













قررت وزارة المعارف استعمال هذا الكتاب بالسنة الثالثة  
من مدارسها الابتدائية

---

# الجغرافية الإقليمية

للمدارس الابتدائية

الجزء الأول

تأليف

محمد فريهم

و

محمد عوض إبراهيم

المفتش بوزارة المعارف

مراقب التعليم الابتدائي

بوزارة المعارف

مصطفى عامر

استاذ الجغرافية المساعد بالجامعة المصرية

( الطبعة الرابعة )

---

مطبعة مصر شبراخيت

٣٠٠٠ / ٢٧ / ٢٩٩٥



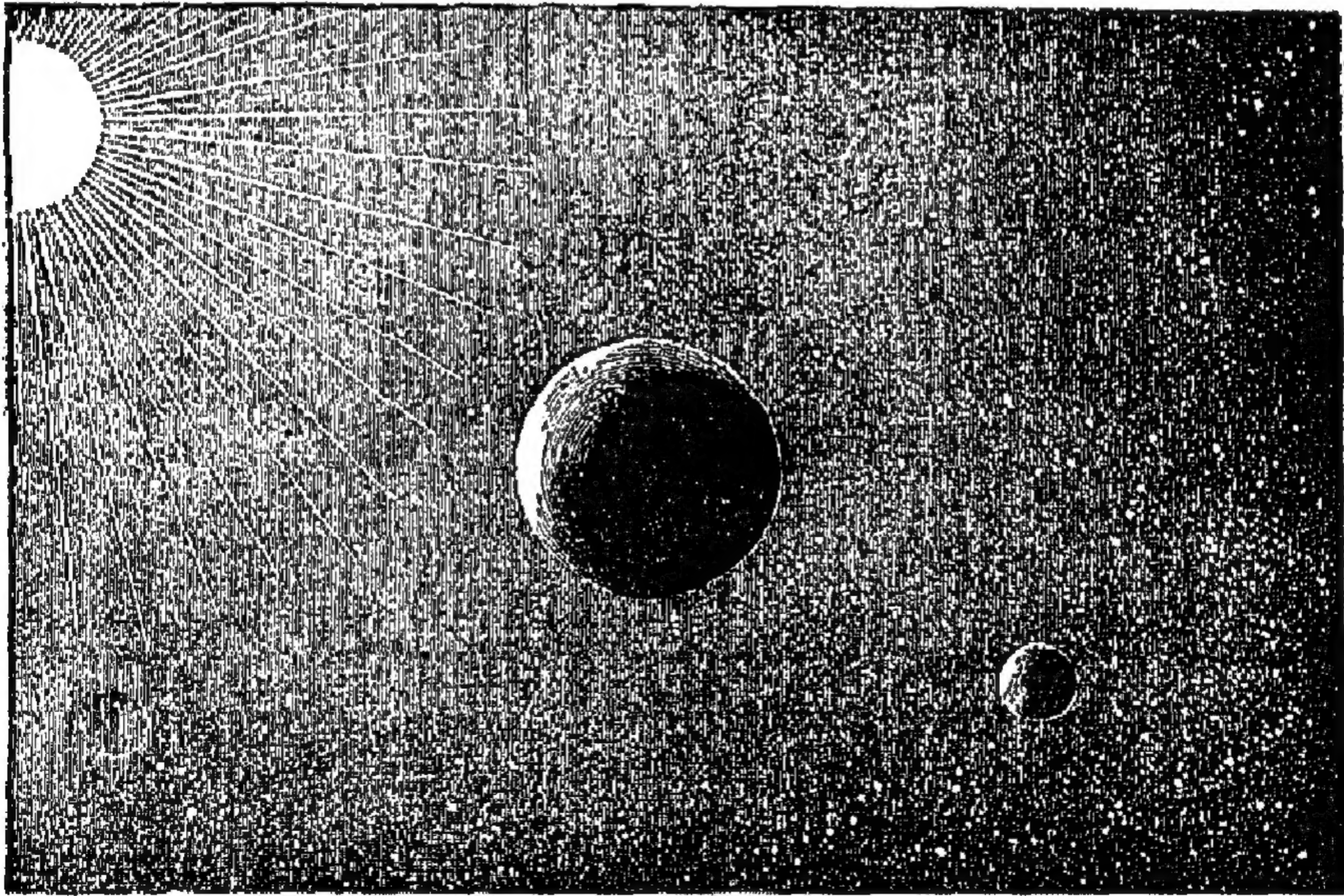




بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## شكل الأرض

انظر الى الشمس نهاراً أأنت تراها مستديرة الشكل؟  
ثم انظر الى البدر ليلاً أأنت تراها مستديراً أيضاً؟  
إن الأرض التي نعيش عليها شكلها كشكل الشمس  
والقمر أى أنها مستديرة . وكان الناس يظنون قديماً أنها  
مسطحة لأنهم يرونها كذلك . ولكن بعض الملاحين أمكنه

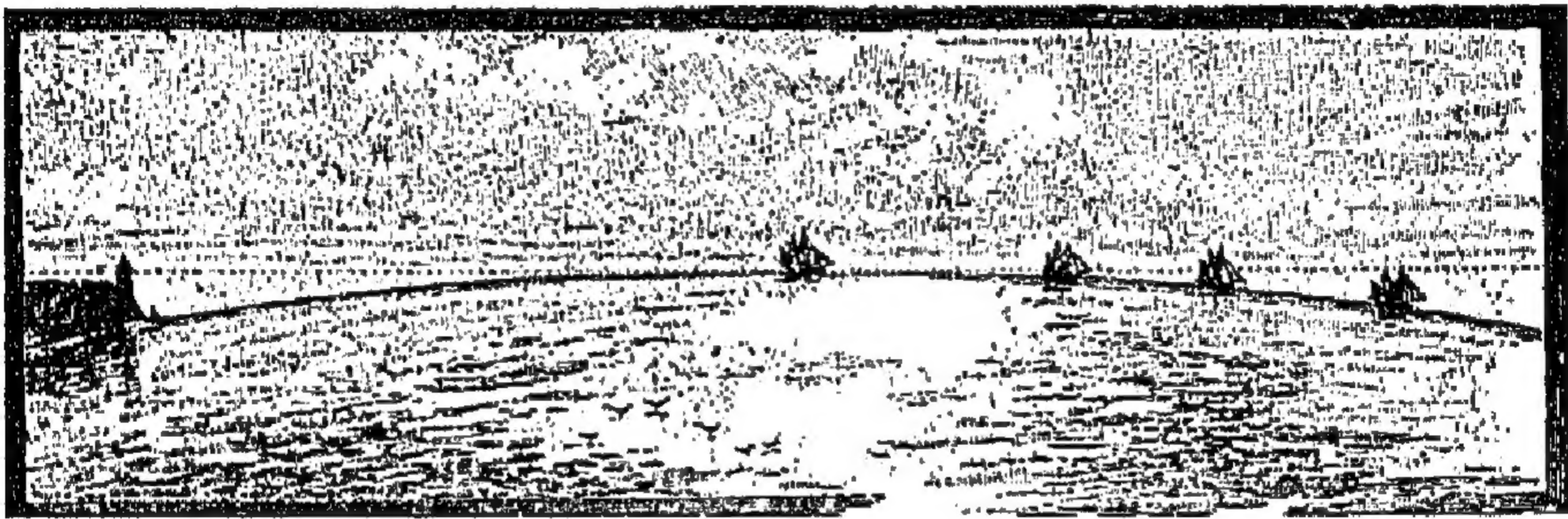


شكل ( ١ ) الأرض والشمس والقمر

السير حولها والعودة الى المحل الذي ابتدأوا منه بدون أن



يغيروا اتجاههم فأثبتوا بذلك أنها كروية الشكل لأنها لو كانت مسطحة لما تيسر لهم ذلك :  
خذ برتقالة أو كرة من المطاط أو الخشب وارسم عليها خطاً بالقلم الرصاص متجهاً كل الوقت في جهة واحدة تجد أنك تصل في النهاية إلى الجهة التي ابتدأت منها ولنبرهن لك على كروية الأرض بأدلة أخرى :



شكل (٢)

أولاً : — إذ وقفت بجانب البحر ورصدت سفينة قادمة فأول ما ترى منها أعلى أجزائها وإذا نظرت إليها وهي تباعد عن الشاطئ فأول ما يختفي عن نظرك أسفل أجزائها وهذا لا يكون إلا إذا كان سطح الأرض منحنيًا ، لأنه لو كان مسطحاً لرأينا السفينة كلها دفعة واحدة إذا كانت قادمة نحونا أو لاخفت عنا دفعة واحدة إذا كانت راحلة عنا ويوضح ذلك شكل (٢)



ثانياً : — أن أعالي الأشياء كقمم الجبال والمنارات هي أول ما يراه المسافرون على البواخر عند اقترابهم من الشاطئ وأسافلها أول ما يختفي عن نظرهم إذا ما ابتعدوا عنه

ثالثاً : — إذا صعد الإنسان على منارة أو على جبل فإنه يرى أشياء لم يكن يراها وهو على سطح الأرض . فلو كان سطح الأرض مستويا لما رأى أكثر مما رأى وهو واقف على سطحها مهما بلغ ارتفاعه

وسنبين لك فيما بعد أدلة أخرى تثبت كروية الأرض

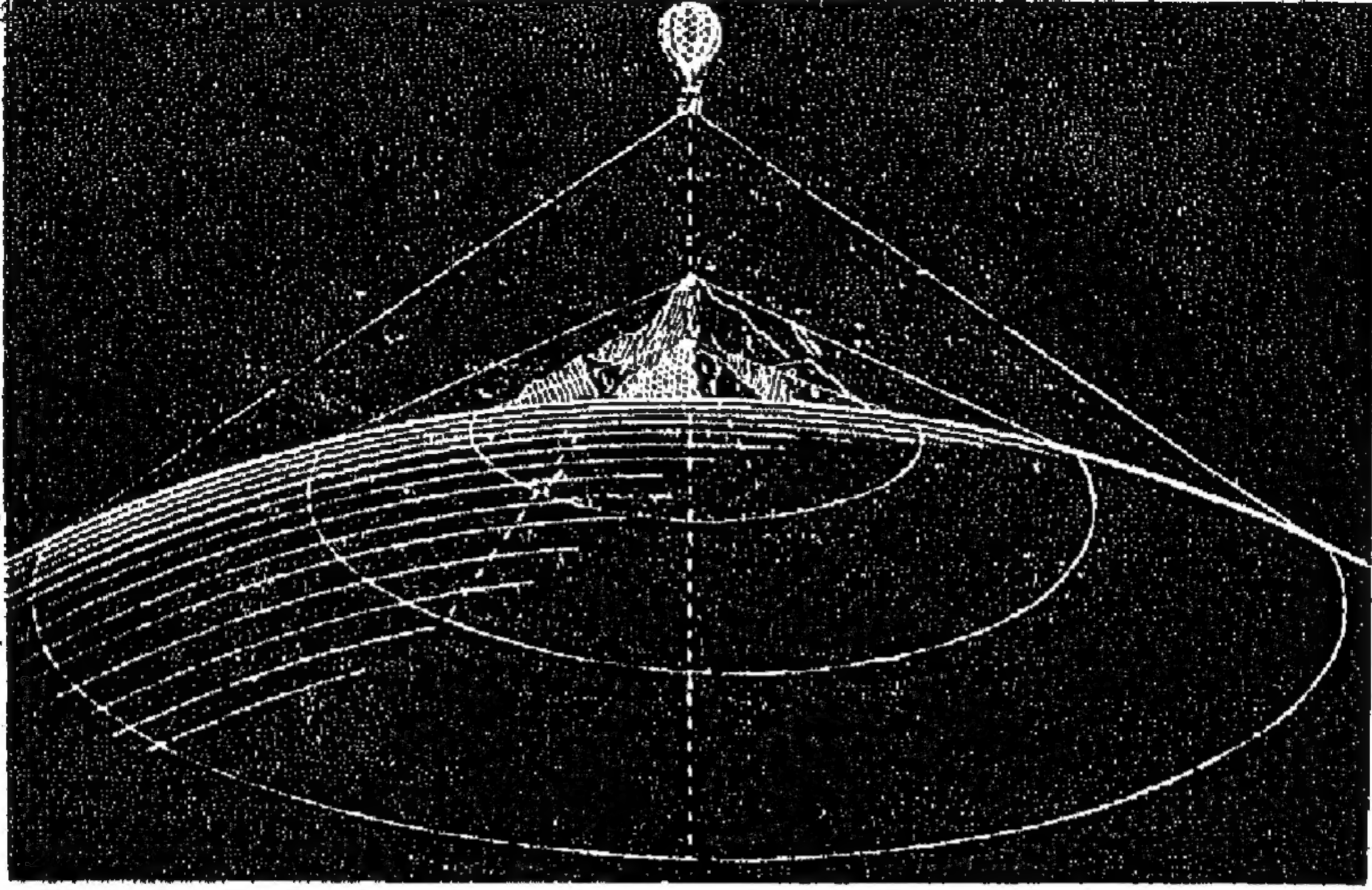
### الأفق

قف في حقل متسع في الخلاء بعيداً عن المساكن بحيث لا يحجب نظرك أي شيء وانظر فيما حولك تجد عند آخر امتداد بصرك دائرة تظهر عندها السماء تنطبق على الأرض . هذه الدائرة هي ما نسميه الأفق

إصعد على سطح مرتفع في البقعة التي أنت واقف عليها والحظ الدائرة في آخر امتداد نظرك تجد أنها اتسعت وأنت رأيت أشياء لم تكن تراها من قبل كما يظهر لك ذلك من شكل (٣) وهذا ما يظهر لنا إذا ما وقفنا في أية جهة من سطح الأرض سواء أكان ذلك فوق اليابس أم في سفينة في عرض البحر



ومن هذا نستنبط أن سطح الأرض مستدير



شكل (٣)

## دوران الأرض حول نفسها

إذا سافرت في قطار السكة الحديدية ونظرت إلى أعمدة  
التلغراف رأيتموها تجري في اتجاه عكس اتجاه القطار . هذه  
الأعمدة كما تعلم ثابتة لا تتحرك والقطار هو الذي يسير  
بسرعة عظيمة

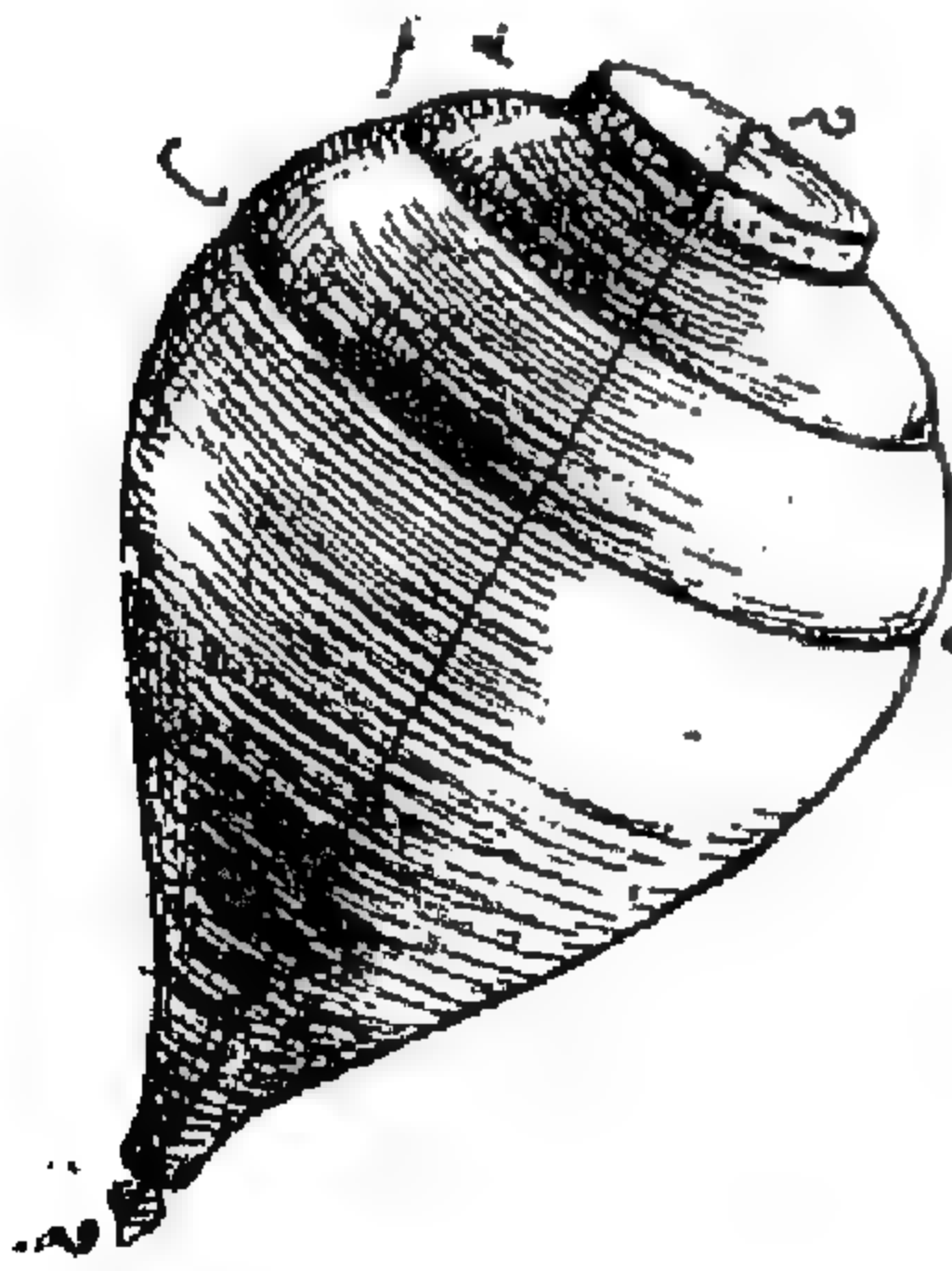
وإذا نظرت إلى الشمس تجدوها تشرق في الصباح من  
جهة المشرق وتتوسط في السماء في الظهر وتغرب في المغرب  
في المساء أي أنها تتحرك كل يوم من الشرق إلى الغرب .  
ولكننا نعلم أن الشمس ثابتة وعلى ذلك نستطيع أن نستنبط



أن الأرض هي التي تدور حول نفسها أمام الشمس بعكس  
حركة الشمس الظاهرية، أي أنها تدور من الغرب إلى الشرق  
مرة في اليوم

ونحن لا نشعر بهذه الحركة لأنها مستمرة ومنتظمة.  
ولأن الهواء الذي يحيط بالأرض وكذلك كل شيء على سطحها  
يسير معها ولا يسقط من على سطحها بتأثير قوة الجذب  
المحور : ضع دبوساً على الخذروف ( النحلة ) عند نقطة  
مثل ( ١ ) وضع آخر عند نقطة مثل ( ب ) عند أضخم جزء في  
الخذروف . الحظ عند دوران الخذروف على الأرض أن كل  
دبوس يدور دورة واحدة متى دار الخذروف دورة

ولكن المسافة التي يقطعها الدبوس عند ( ١ ) أثناء هذه



الدورة أقل من المسافة التي يقطعها

الدبوس عند ( ب ) كما ترى في شكل ( ٤ )

ولكن بما أن الدبوسين أتما دورتهما

في زمن واحد فلا بد أن الدبوس

عند ( ب ) أسرع من الدبوس عند ( ١ )

أعني أن النحلة تدور عند ( ب ) أسرع

من دورانها عند ( ١ ) وكلما بعدت أية

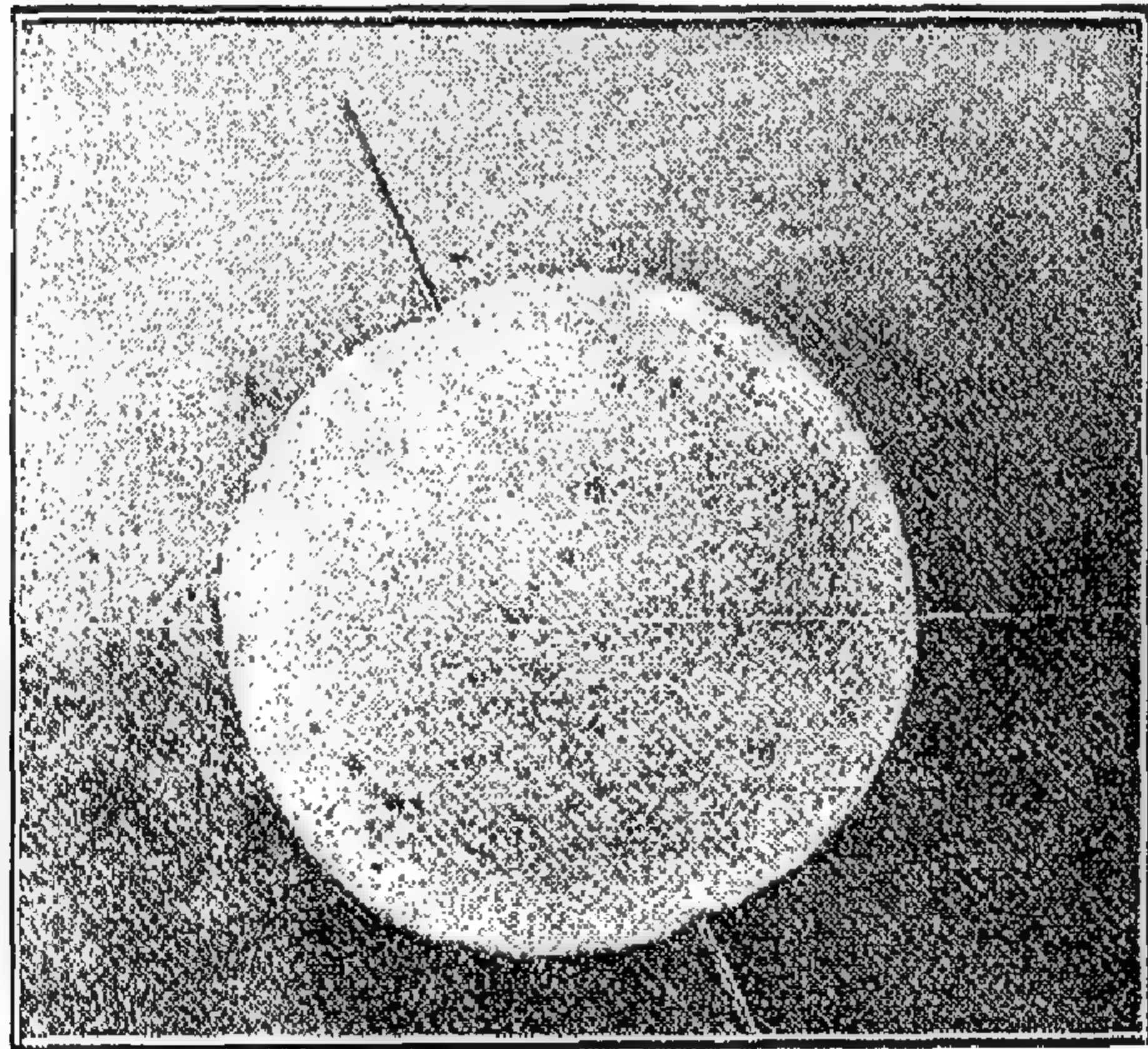
شكل ( ٤ )



نقطة عن (ب) تكون سرعتها أقل وتستمر في القلة حتى أنها  
عند نقطة (و) لعدم تماماً

فالخط التصوري الواصل بين و و و الذي يظهر أن  
النحلة تدور عليه يسمى محورها

ومحور الأرض هو الخط التصوري الذي تدور عليه  
حول نفسها . وبالطبع هذا الخط لا وجود له ولكننا نتوهمه  
كما توهمناه في حالة الخذروف . ولتقريب ذلك الى الذهن  
نرسمه كما تراه في الشكل الآتي :

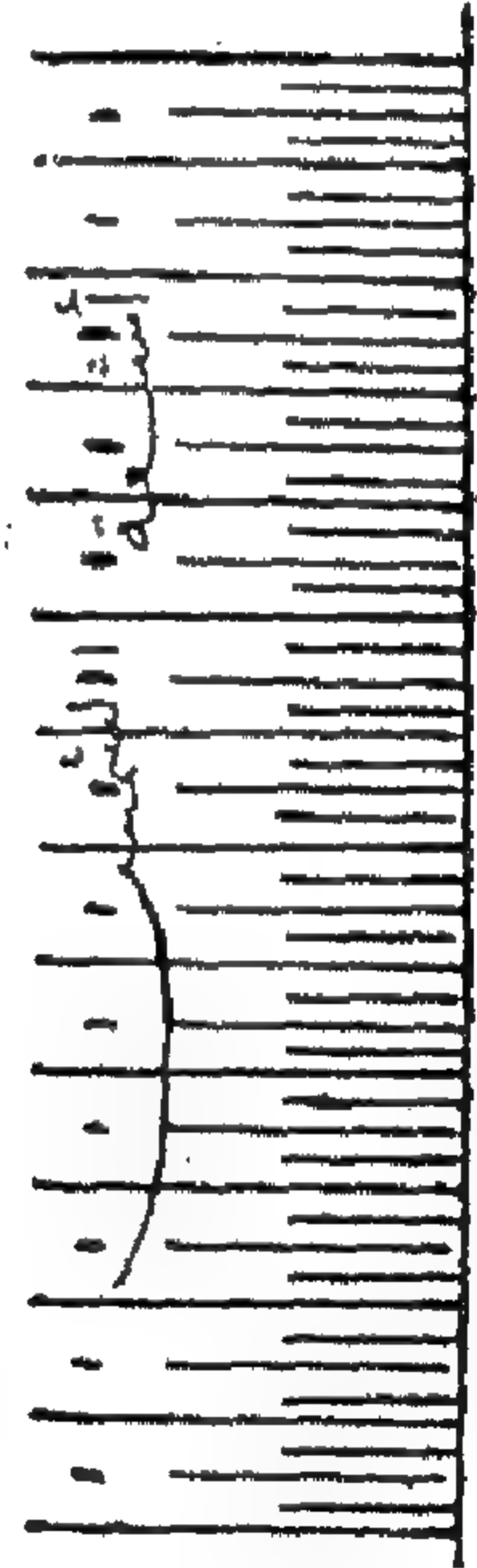
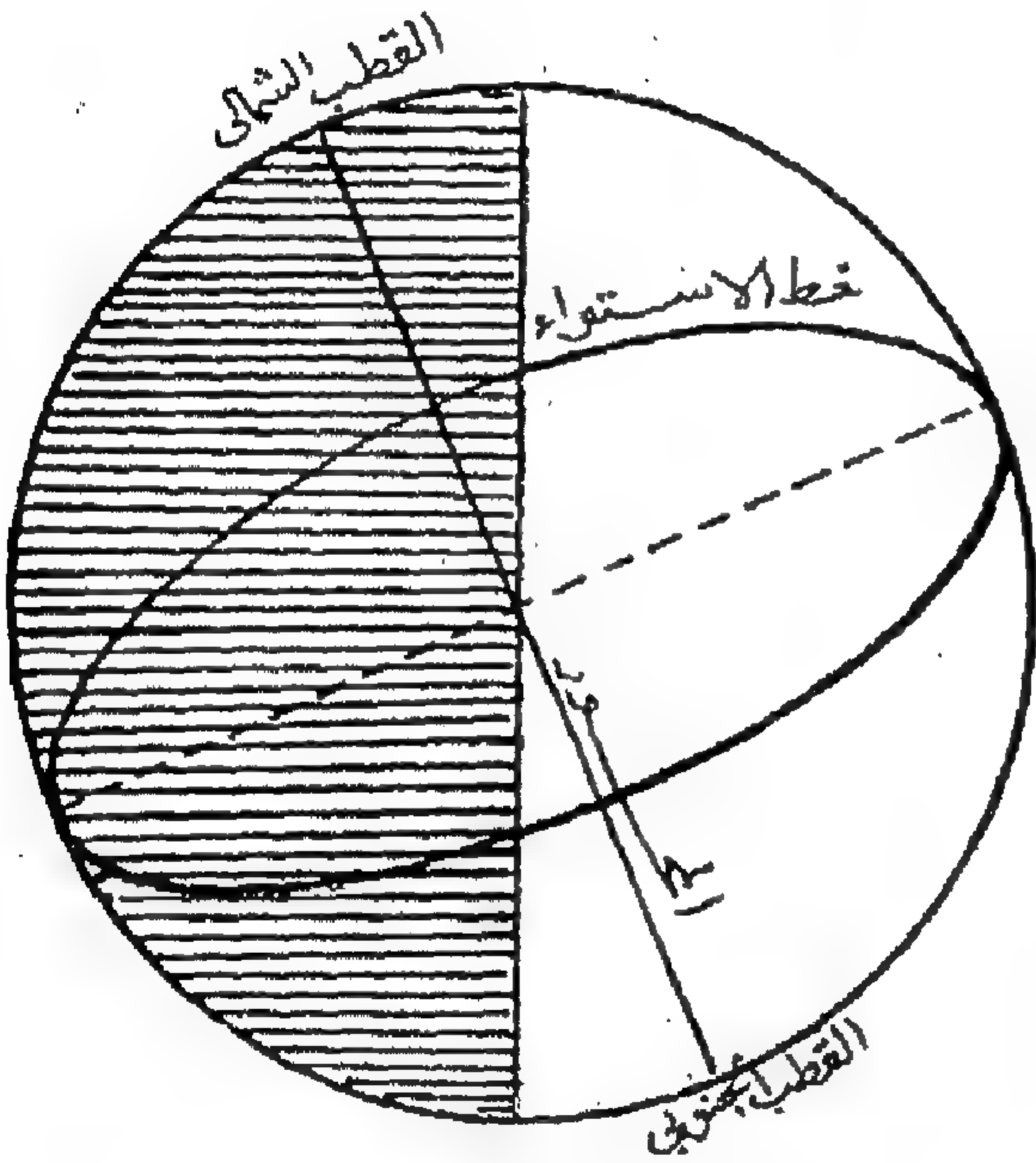


شكل ( ٥ )

القطبان : وطرفا هذا الخط يسميان القطبين ويقع أحدهما  
شمالى الكرة ويسمى القطب الشمالى . ويقع الآخر جنوبى



الكرة ويسمى القطب الجنوبي وعندها تعدم حركة الأرض  
كما اتضح لك من مثل الخدروف المتقدم  
خط الاستواء : وفي منتصف المسافة بين طرفي المحور  
تصوّر دائرة عظيمة مارة حول الأرض وتقسمها قسمين  
متساويين . هذه الدائرة تسمى خط الاستواء وعندها تدور  
الأرض أسرع مما تدور عند أية جهة أخرى



شكل (٦)

الليل والنهار

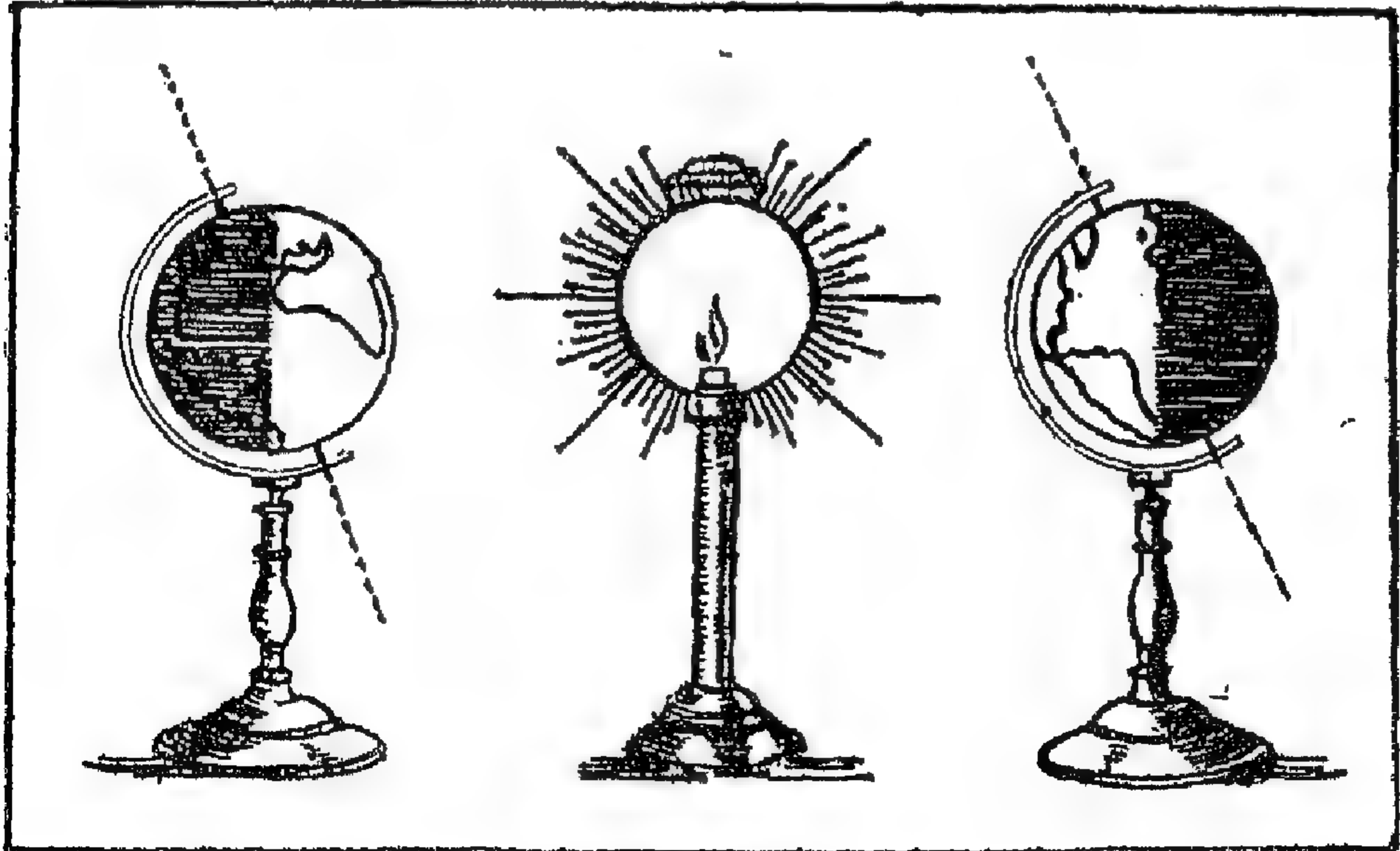
تشرق الشمس كل صباح من الشرق ثم تعبر السماء  
وتغرب كل مساء في الغرب  
والمدة ما بين شروق الشمس وغروبها تعرف بالنهار .



وبعد أن تغرب الشمس يأتي الظلام ويستمر حتى مطلع الشمس .  
ومدة الظلام هذه يعبر عنها بالليل

والسبب في حركة الشمس الظاهرية حول الأرض من  
الشرق إلى الغرب هو كما علمت حركة الأرض الحقيقية حول  
نفسها من الغرب إلى الشرق . وينشأ الليل والنهار من حركة  
الأرض على محورها من الغرب إلى الشرق أمام الشمس .  
وتسمى هذه « الحركة اليومية »

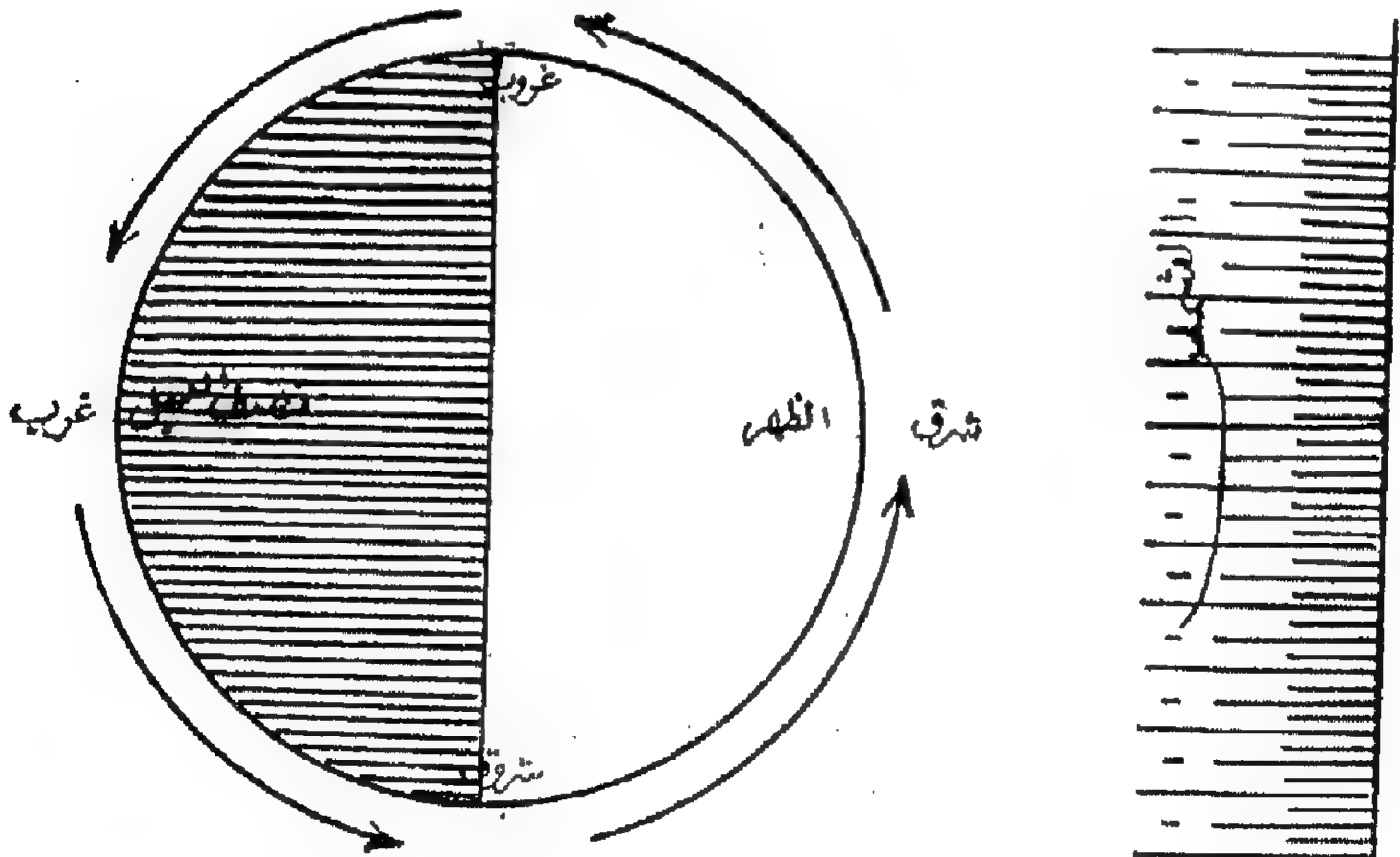
ويحدث النهار في كل بقعة من بقاع الأرض عند ظهورها  
أمام الشمس ، كما يحدث الليل عند توارى هذه البقعة عن  
الشمس واختفائها في الظلام



شكل (٧)



ويتبين لك ذلك جلياً لو أشعلت مصباحاً ووضعته أمام  
كرة فان المصباح يضيء نصف الكرة المواجه له كما يظل  
نصف الكرة الآخر في الظلام، ويتضح ذلك من شكل (٧)  
لو أن نصف الكرة غير المواجه للمصباح بلون أسود ثم  
أدرك الكرة حول نفسها أمام المصباح تجد أن الجزء الأبيض  
أخذ يتوارى جزءاً فجزءاً في الظلام، على حين أن النصف  
الأسود يأخذ في الظهور أمام المصباح ويظهر عليه الضوء  
وهكذا يتعاقب الليل والنهار في كل بقعة من بقاع  
الأرض بحسب احتياجها عن الشمس أو ظهورها أمامها



شكل (٨)

وينتج من ذلك أنه في أية لحظة، ليلاً أو نهاراً، تكون  
الأوقات مختلفة في بقاع الأرض المختلفة : فمثلاً عند ما تبدأ



درسك في الصباح في مصر يكون التلميذ في العراق قد بدأ  
الدرس الثاني ، على حين أن التلميذ في بلاد الانجليز يكون  
لا يزال نائماً .

ويوضح شكل ( ٨ ) اختلاف الأزمنة في بقاع  
الأرض المختلفة

فعند ما يصبح الصباح في مصر مثلاً يكون النهار قد  
انتصف في الصين ، والليل قد انتصف في أرجنتين

واختلاف الزمن في الأماكن المختلفة مما يثبت «حركة  
الأرض اليومية» كما يثبت أن الأرض كروية الشكل ، إذ  
لو كانت منبسطة لأشرقت الشمس عليها في وقت واحد  
ولما اختلف الزمن في الجهات المختلفة

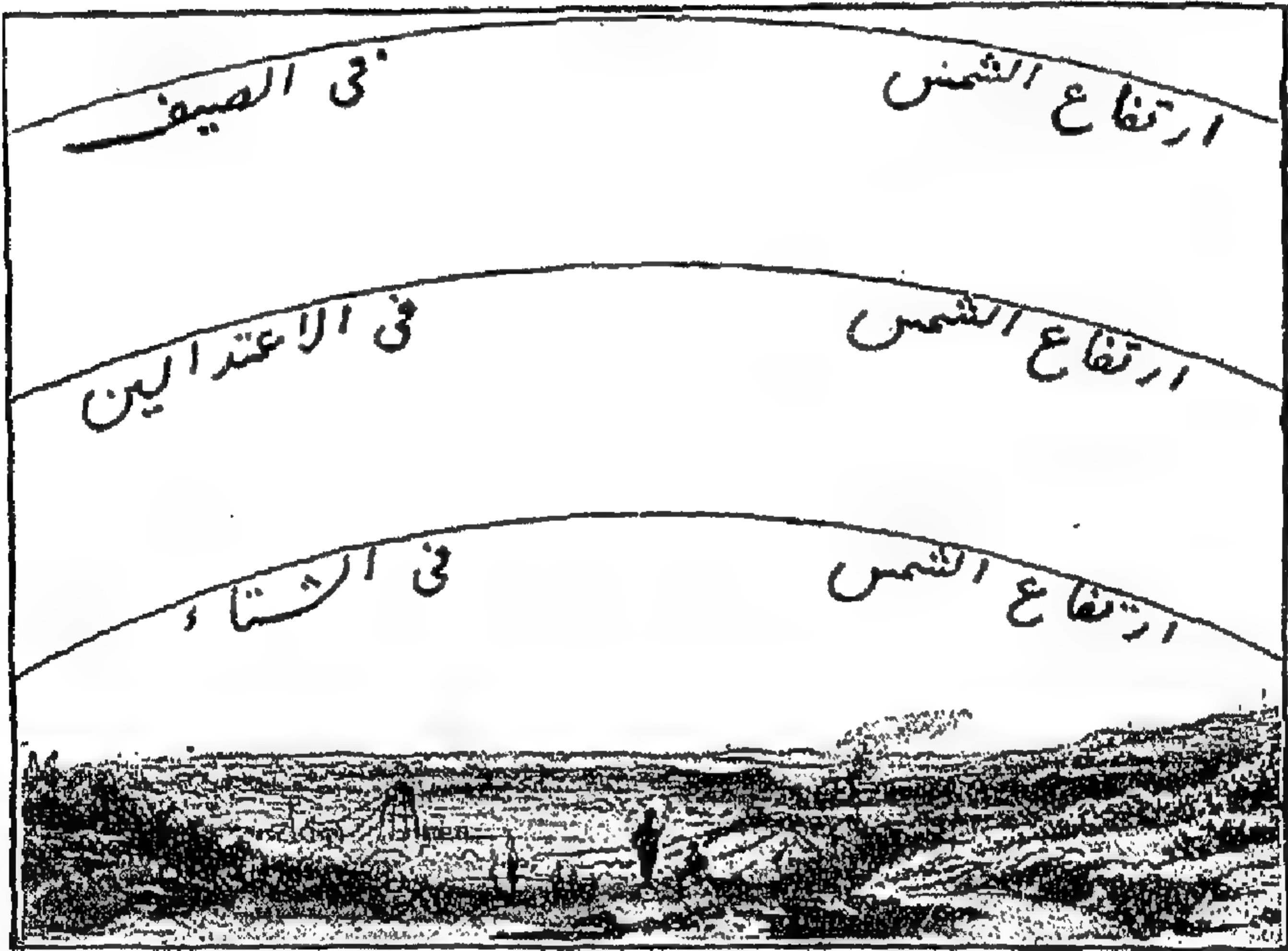
## حركة الأرض حول الشمس

إذا لحظنا وقت شروق الشمس ووقت غروبها يوماً بعد  
يوم ، وأسبوعاً بعد أسبوع ، نجد أن النهار يأخذ في الطول  
مدة الصيف ، ويأخذ في القصر مدة الشتاء

وانك لو وضعت عصا عمودية في الأرض ولحظت ظلها  
لوجدت أن الظل وقت الظهر يأخذ في القصر كلما أخذ النهار



في الطول ، ويأخذ الظل في الطول كلما أخذ النهار في القصر  
لاحظ ذلك زمن الشتاء في الظاهر تجد أنه أطول منه  
زمن الصيف في ذلك الوقت  
ومعنى هذا أن الشمس تكون مرتفعة في السماء مدة  
الصيف ومنخفضة مدة الشتاء



شكل (٩) ارتفاع الشمس في الفصول المختلفة

ولقد يخيل إلينا أن الأرض ثابتة وأن الشمس هي التي  
تتحرك في الفضاء ولكن الحقيقة عكس ذلك أي أن الأرض  
هي التي تتحرك أمام الشمس  
فللأرض إذن حركتان : حركة حول نفسها من الغرب

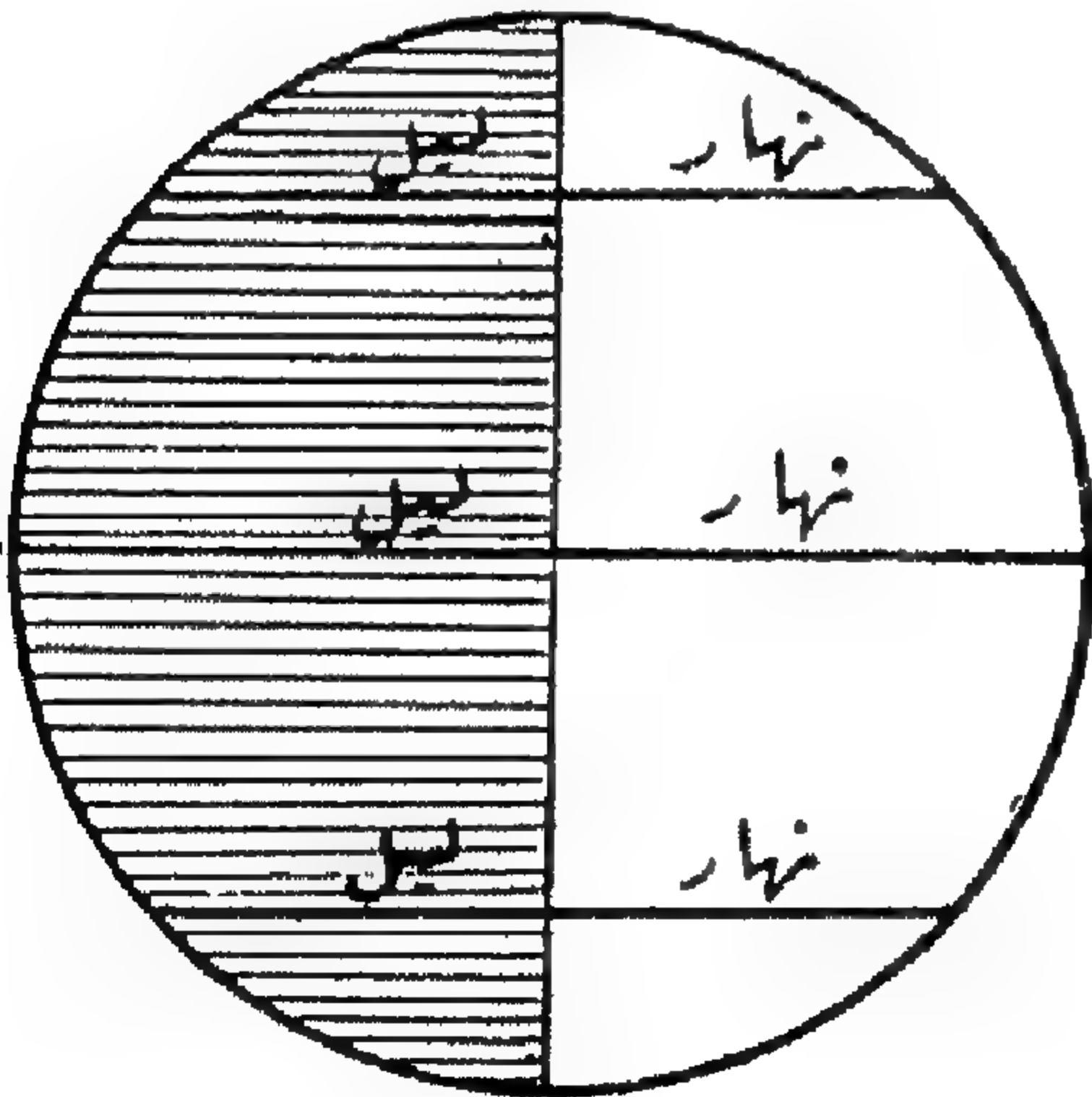


الى الشرق ، وحركة حول الشمس في نفس الاتجاه ، والأرض  
في حركتها شبيهة بخندروف يدور حول نفسه ، وفي الوقت  
نفسه ينتقل من مكان الى آخر

وسنبين لك أولاً كيف تحدث حركة الأرض طول  
النهار في الصيف ، وقصره في الشتاء ، ثم كيف تؤثر هذه  
الحركة في ظهور الشمس مرتفعة في السماء في الصيف ،  
ومنخفضة في الشتاء

افتراف طول الليل والنهار

(١) نخذ كرة من المطاط وضع أبرة طويلة فيها تخترق  
وسطها كما ترى في شكل (١٠) وأمسك الأبرة رأسية ، ثم حرك



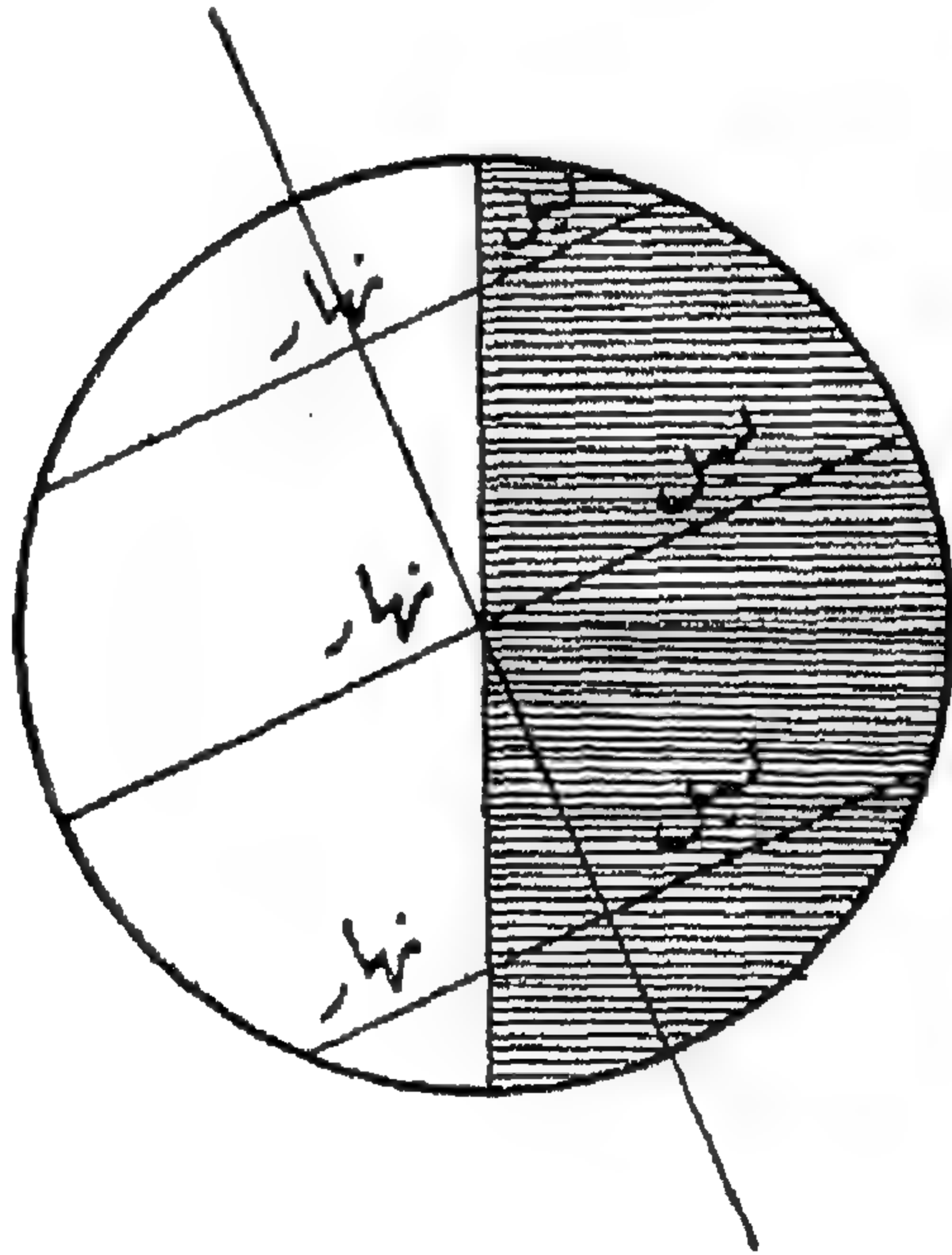
شكل (١٠)

الكرة حول نفسها أمام مصباح تلاحظ أن نصف الكرة الذي أمام  
المصباح يكون مضيئاً ، على حين أن النصف الآخر يكون مظلماً ،



والخط الفاصل بين الظلام والنور يمر بنقطتي خروج الإبرة  
من الكرة. الحَظُّ أن كل نقطة تتم نصف دورتها في الضوء  
والنصف الآخر في الظلام

(٢) حرك الكرة حول نفسها مع جعل الإبرة مائلة  
نحو المصباح كما ترى في شكل (١١) والخط الفرق : تجد  
أن الخط الفاصل بين الظلام والضوء لا يمر بطرفي الأبرة

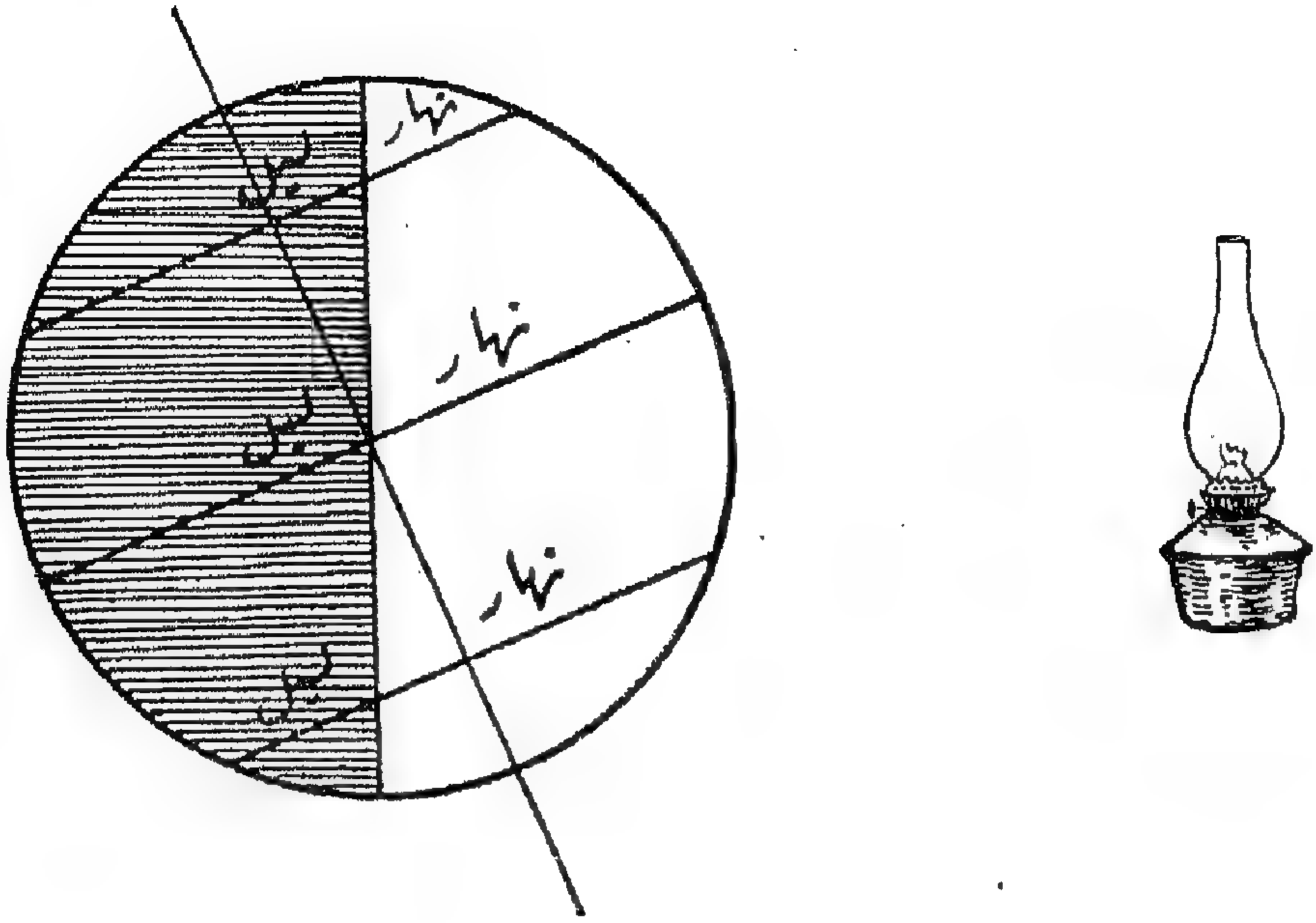


شكل (١١)

وأن الطرف الأعلى من الأبرة يكون في النور دائماً، على  
حين أن الطرف الأسفل يكون دائماً في الظلام، وأن مدة تمتع  
أية نقطة بالضوء تأخذ في القصر كلما سرتنا من أعلى إلى أسفل  
(٣) ضع الكرة في موضع آخر من المصباح واجعل



الأبرة مائلة عنه كما ترى في شكل (١٢)



شكل (١٢)

ترى أن الطرف الأعلى من الأبرة يكون دائماً في الظلام،  
على حين أن الطرف الأسفل يكون دائماً في النور، وأن  
مدة تمتع أية نقطة على الكرة بالضوء تأخذ في القصر كلما  
سرتنا من أسفل إلى أعلى

يتضح مما سبق أنه محور الأرض لا يمكن أن يكون عمودياً  
كما هو في شكل (١٠) وإلا تساوى الليل والنهار في جميع بقاع  
الأرض، والواقع غير ذلك. فوالله يد أنه يكون المحور مائلاً  
كما هو في شكل (١١ و ١٢). وهو مائل عن الخط العمودي  
بمقدار  $23\frac{1}{4}$  درجة، وهذا هو السبب في اختلاف أطوال



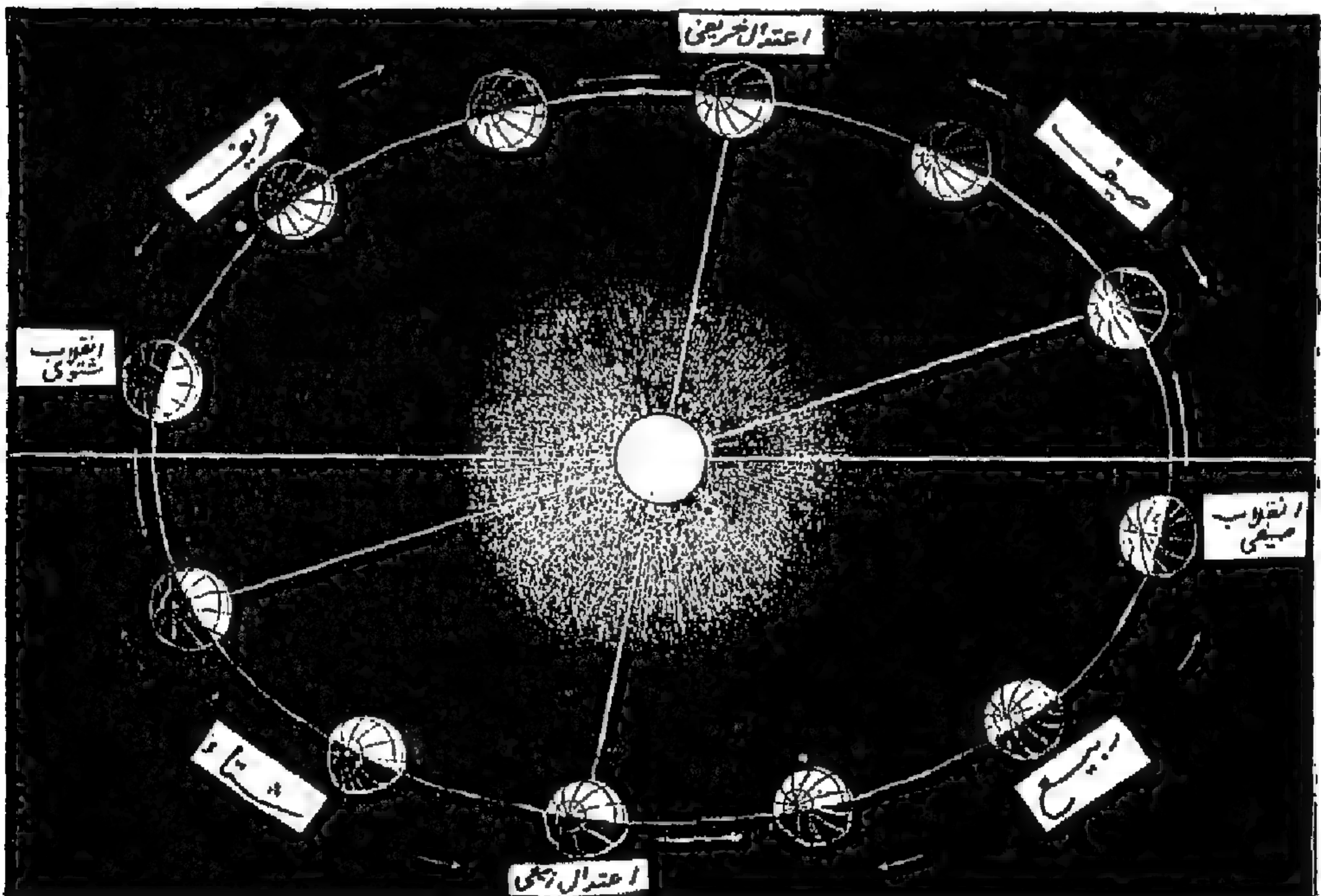
الليل والنهار . واعلم :

أولاً — أنه في شهرى مارس وسبتمبر يتساوى الليل والنهار في جميع أنحاء الأرض

ثانياً — وأنه في يونية يكون النهار طويلاً والليل قصيراً في نصف الكرة الشمالى ، والعكس في نصفها الجنوبي (شكل ١١)

ثالثاً — وأنه في ديسمبر يكون الليل طويلاً والنهار قصيراً في نصف الكرة الشمالى ، والعكس في نصفها الجنوبي

شكل (١٢) الفصول



شكل (١٣)





يمكننا أن نعلم مما تقدم أنه عند ما تدور الأرض حول الشمس ويكون محورها مائلاً نحوها تقع أشعة الشمس عمودية على الجهات التي في شمال خط الاستواء ويكون النهار في النصف الشمالي للأرض أطول منه في النصف الجنوبي، وينتج عن ذلك ازدياد الحرارة في النصف الشمالي، ويحل به فصل الصيف، وهو يبدأ يوم ٢١ يونية

وعند ما يكون المحور مائلاً عنها تقع أشعة الشمس عمودية على الجهات التي في جنوب خط الاستواء، ويكون النهار في النصف الشمالي أقصر منه في النصف الجنوبي، وينتج عن ذلك قلة الحرارة في النصف الشمالي، ويحل به فصل الشتاء وهو يبدأ يوم ٢٢ ديسمبر

وفي منتصف الزمن بين ديسمبر ويونية، وبين يونية وديسمبر، تكون الأرض بحيث لا يميل أى القطبين نحو الشمس، وتمر دائرة الضوء بالقطبين الشمالي والجنوبي، ويتساوى مقدار ما يستمدّه نصف الكرة من أشعة الشمس لأن أشعتها تقع إزاء عمودية على خط الاستواء، ويحصل ذلك مرتين في السنة: في ٢٢ مارس و ٢٣ سبتمبر، ويتساوى الليل والنهار في جميع بقاع الأرض في هذين اليومين اللذين



يسميان الاعتدالين : الاعتدال الربيعي ويعقب فصل الشتاء،

والاعتدال الخريفي ويعقب فصل الصيف

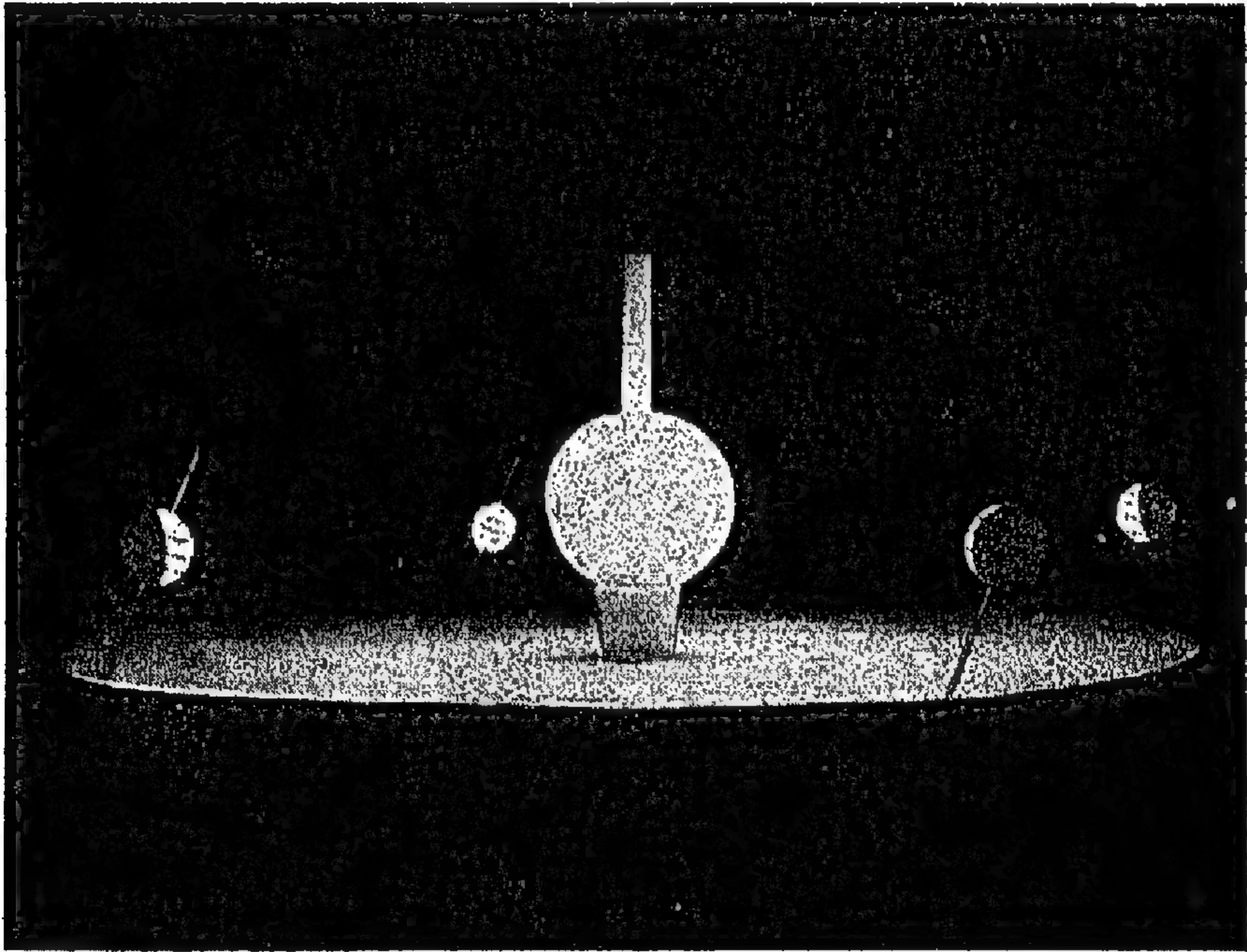
ومما تقدم نعلم أن السبب في حدوث الفصول هو :

(١) دوران الأرض حول الشمس

(٢) وميل محورها

على أن المحور في ميله لا بد أن يكون دائماً متجهاً في اتجاه

واحد كما يتضح ذلك في الشكل الآتي :



شكل (١٤)

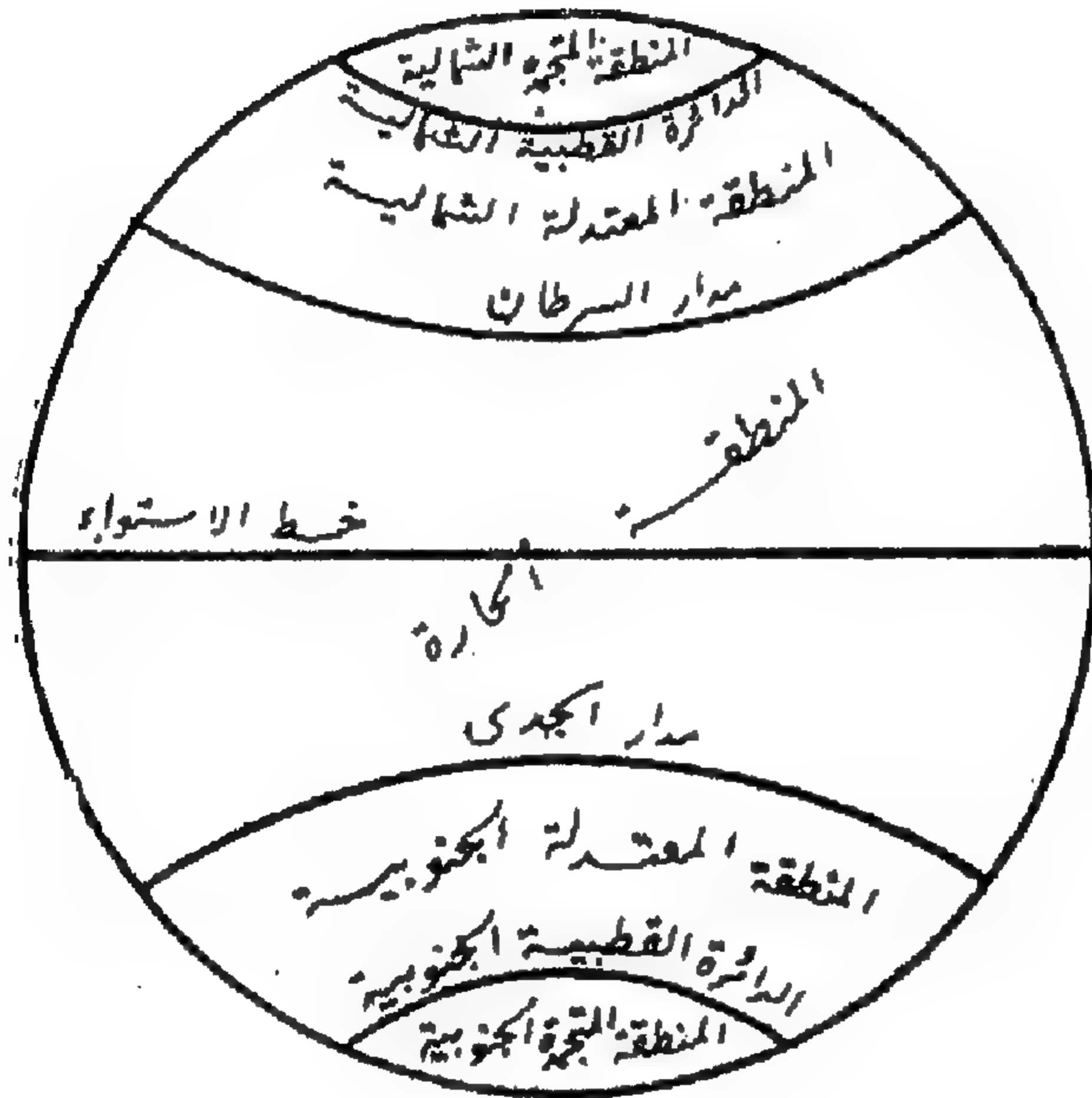
وتسمى دورة الأرض في مدارها حول الشمس «الدورة

السنوية» لأنها تتمها في سنة كاملة ( $365 \frac{1}{4}$  يوم) . وتسير



الأرض في هذه الدورة في مدار بيضى الشكل، وتبلغ المسافة بين الأرض والشمس ٩٣ مليون ميل ، ولأجل أن تتصور هذا البعد تقرر أن قطاراً دائماً السرعة قام من الأرض بسرعة ٥٠ ميلاً في الساعة فانه لا يصل الشمس الا بعد ٢٠٠ عام

## المناطق



شكل (١٥) المناطق

سبق أن ذكرنا أنك لو لاحظت ظل الأشياء وقت الظهر لوجدت أنه يقصر جداً في الصيف ، ويبلغ أقصى طوله في الشتاء، وسبب ذلك الارتفاعات المختلفة للشمس في السماء فوق الأفق في مختلف الأيام، وتبلغ الشمس في نصف الكرة الشمالي أقصى ارتفاعها في ٢١ يونية، وأقصى انخفاضها في ٢٢ ديسمبر كما ظهر لك من شكل (٩)



وفي نصف الكرة الجنوبي يحصل العكس، أي أن الشمس  
تبلغ أقصى ارتفاعها هناك في ٢٢ ديسمبر، وأقصى انخفاضها  
في ٢١ يونية.

وقد وجد العلماء أن أشعة الشمس العمودية لا تتعدى  
خط  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  شمالى خط الاستواء، وخط  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  جنوبيه  
ويعرف الخط الأول « ب مدار السرطان » والخط الثانى  
« ب مدار الجدى »

ولما كانت الجهات التى تنحصر بين هذين الخطين تتمتع  
بأقصى ما يمكن من حرارة الشمس كان مناخها حاراً، ولذلك  
لا يعرف أهلها صيفاً ولا شتاءً، وهذه الجهات كثيرة الامطار  
وفيرة الغابات والنبات، وتسمى المنطقة الحارة، وهى أكثر  
المناطق اتساعاً

وعندما تكون الشمس عمودية على مدار السرطان (يوم  
٢١ يونية) فإنها لا تغيب عن بعض الجهات، أى أن هذه  
الجهات تتمتع بضوء الشمس يوماً كاملاً (٢٤ ساعة) وهذه  
الجهات تمر بها دائرة تسمى « الدائرة القطبية الشمالية »  
وهناك جهات أخرى لا ترى الشمس مطلقاً فى ذلك اليوم  
وهذه الجهات تمر بها دائرة تسمى « الدائرة القطبية الجنوبية »

وتبعد كل من هاتين الدائرتين عن خط الاستواء بمقدار

٦٦½ درجة

والجهات التي تقع داخل الدائرتين القطبيتين تشتد فيها  
البرودة وتتجمد بهامياه الأنهار والبحار ولذا يقل وجود النبات  
والإنسان والحيوان في معظم أجزائها

وتسمى الجهات التي في داخل الدائرة القطبية الشمالية  
المنطقة المنجمدة الشمالية، والتي في داخل الدائرة القطبية الجنوبية  
المنطقة المنجمدة الجنوبية

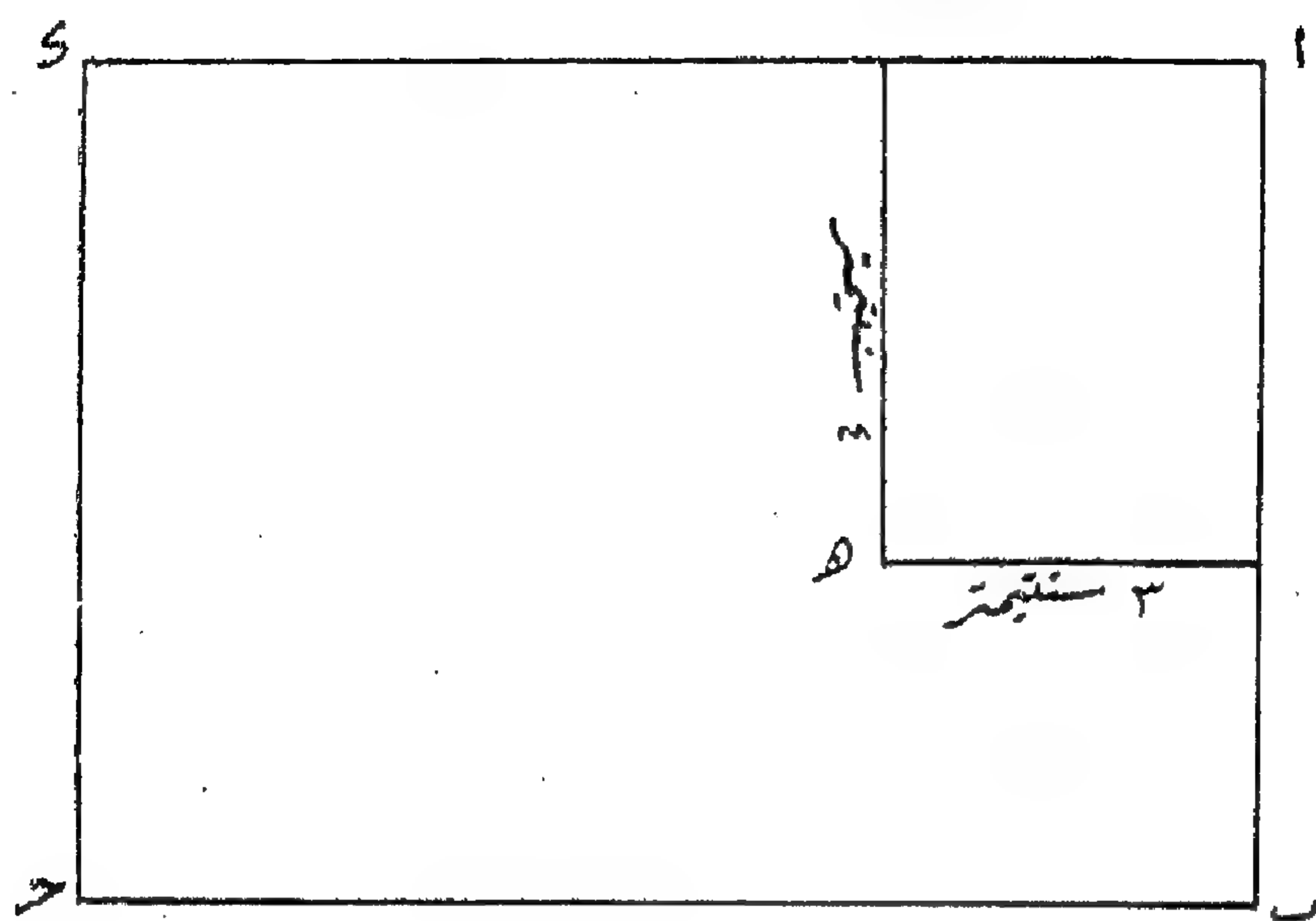
وبين المطنقتين المتجمدتين والمنطقة الحارة، أي بين مدار  
السرطان والدائرة القطبية الشمالية في نصف الكرة الشمالية،  
وبين مدار الجدي والدائرة القطبية الجنوبية في نصف الكرة  
الجنوبي، تقع جهات جاراتها معتدلة وهي في الجملة وفيرة النبات  
والحيوان أهلة بالسكان، ويسكنها أنشط بني الإنسان وأكثرهم  
ثروة. وتسمى الجهات الشمالية المنطقة المعتدلة الشمالية، والجهات  
الجنوبية المنطقة المعتدلة الجنوبية

## خطوط الطول وخطوط العرض

نفرض أن  $AB$  هي السبورة، وأن  $ه$  نقطة عليها



ويراد معرفة موقع هذه النقطة بالضبط فماذا نصنع ؟ يتعين علينا



شكل (١٦)

أن نعرف شيئين : بعد هذه النقطة عن إحدى الحافتين الأفقيتين  $ا، ب$  ، وبعدها عن إحدى الحافتين الرأسيتين  $ا، ح$

فاذا قسنا بعدها عن الحافة  $ا، ح$  ووجدناه ٤ سنتيمترات مثلاً ، ثم بعدها عن الحافة  $ا، ب$  ووجدناه ٣ سنتيمترات ، فقد حددنا موقعها بالضبط إذ نقول إنها تبعد عن حافة السبورة العليا بمقدار ٤ سنتيمترات ، وعن حافتها اليمنى بمقدار ٣ سنتيمترات

حينئذ للوصول الى معرفة موقع مكان ما على سطح الأرض لا بد من إيجاد نقط أو خطوط ثابتة يبتدىء قياس الأبعاد منها ،

ولكن الأرض كرة وليس لها حافات مثل السبورة، اذن لابد  
من تعيين شيء آخر ثابت نبدأ منه هذا القياس  
ومن النقط الثابتة المعينة على سطح الأرض القطبان  
وفي منتصف المسافة بينهما موقع آخر معين يقال له  
خط الاستواء، وقد سبق أن شرحناه لك، وهو يبعد عن كل  
من القطبين بمقدار ٩٠ درجة<sup>(١)</sup>

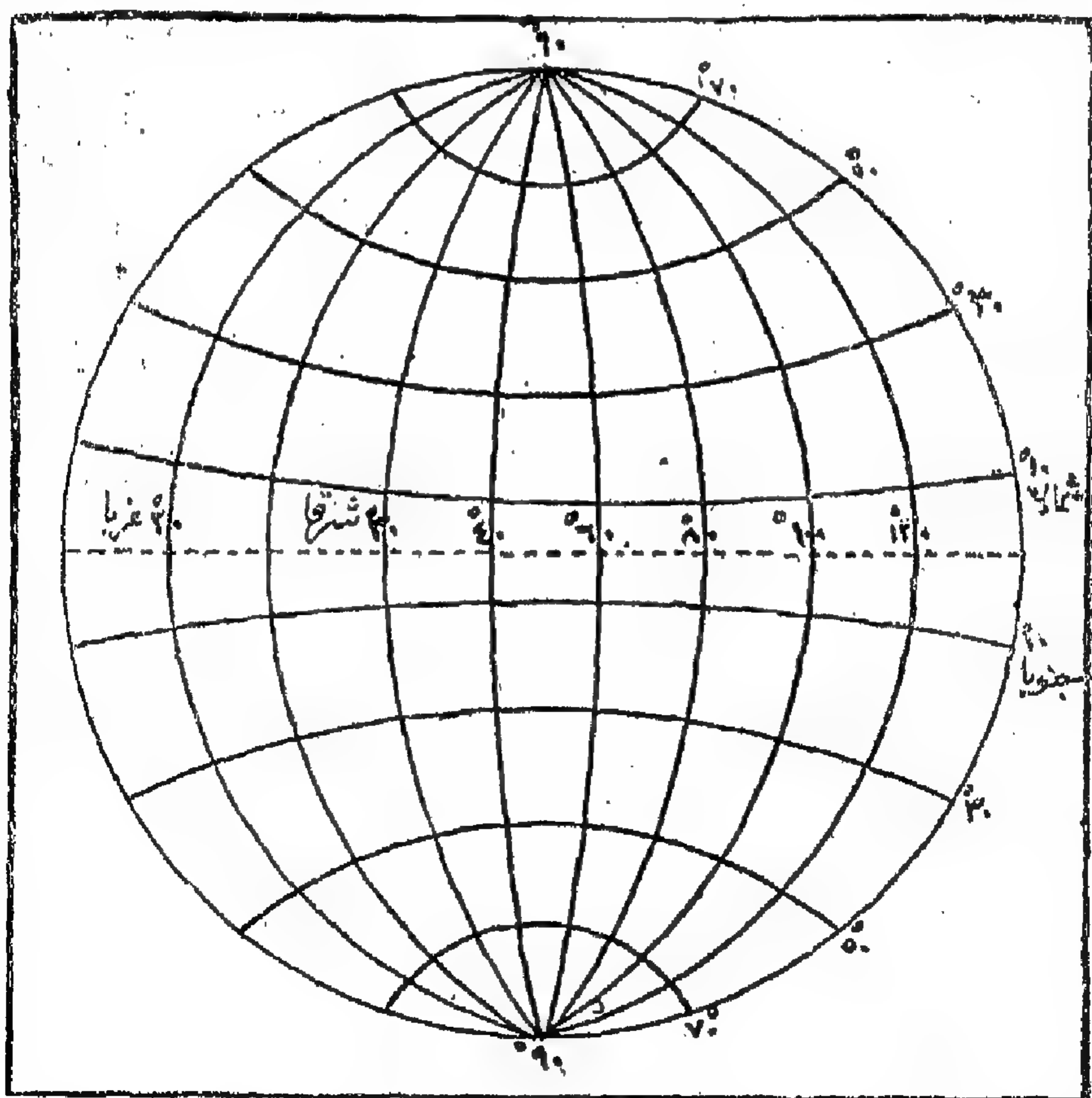
فخطوط العرض. وقد رسم حول الكرة عدد من الدوائر  
الموازية لخط الاستواء بين القطبين، فإذا فرضنا أن  
كل دائرة من هذه الدوائر تبعد عن الأخرى بمقدار درجة  
واحدة فإنه يوجد منها في كل من نصفي الكرة الشمالي  
والجنوبي تسعون دائرة، تبتدىء بخط الاستواء وتنتهى إما  
بالقطب الشمالى أو بالقطب الجنوبي، وبوساطة هذه الدوائر  
يعرف بعد أى مكان عن خط الاستواء شمالاً أو جنوباً  
مقدراً بالدرجات. وتسمى هذه الدوائر خطوط العرض

---

(١) قسم علماء الرياضة الدائرة الى ٣٦٠ قسماً متساوياً سمي  
كل قسم منها درجة، ومن حيث أن خط الاستواء على بعد ربع  
دائرة من القطب. فيكون مقدار الدرجات بينه وبين أحد  
القطبين ٩٠ درجة



خطوط الطول: ولكن تعيين هذا البعد المعروف بالعرض الجغرافي لا يؤدي وحده إلى معرفة موقع المكان المراد تعيينه على سطح الأرض بالضبط، لأنه لا يعين إلا موقع المكان شمالي خط الاستواء أو جنوبيه. لهذا كان لابد من تعيين خط آخر حول الأرض يقاس منه بعد المكان شرقاً أو غرباً، وقد اصطالحوا أن يكون هذا الخط هو نصف الدائرة الواصلة من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي مرة بمدينة



شكل (١٧) خطوط الطول والعرض

جرِ نتش بالقرب من لندن وأطلقوا عليه اسم خط الطول  
الأساسي ورقموه بدرجة صفر

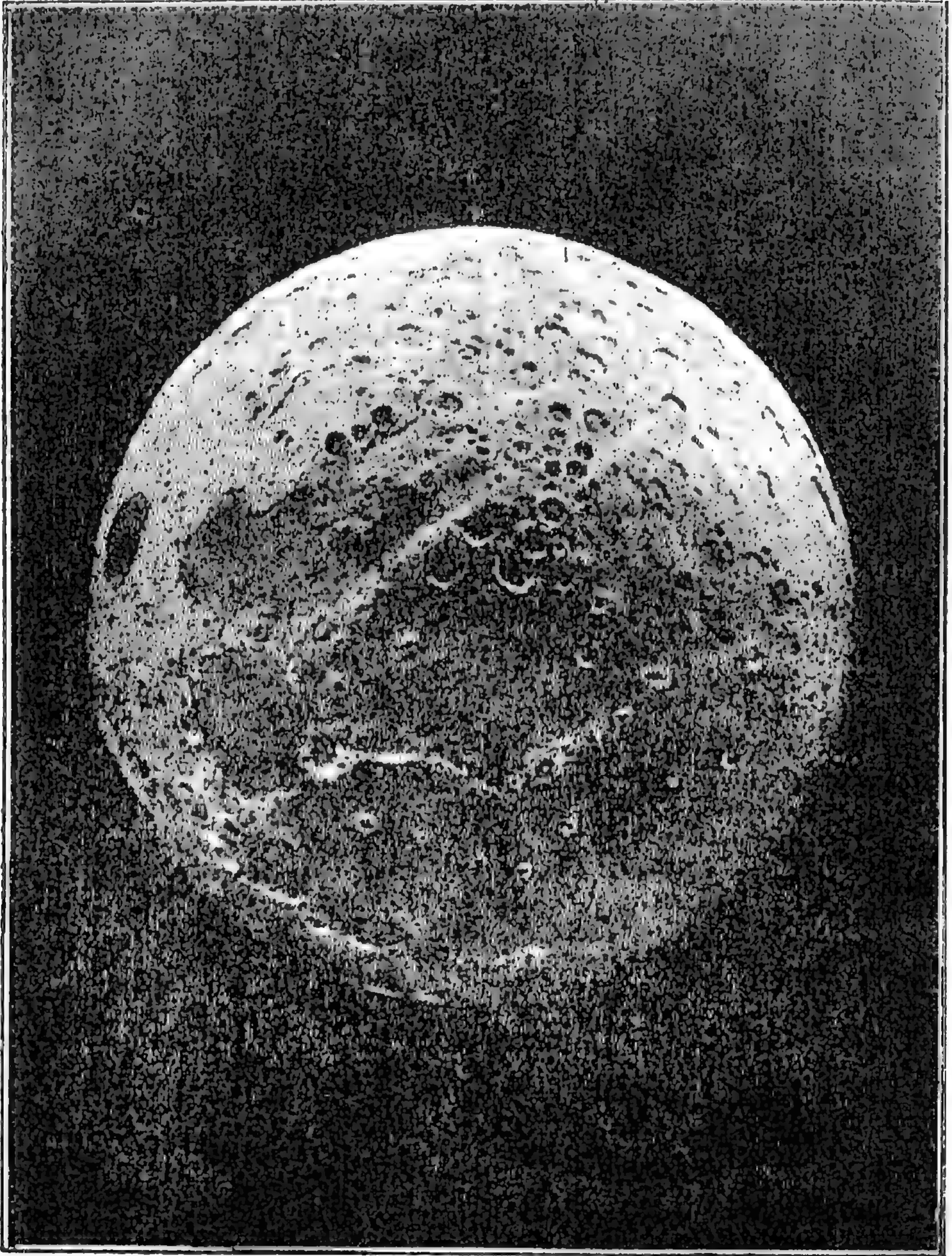
وقد رسموا على الكرة ٣٦٠ من أنصاف الدوائر هذه،  
من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي ، بين كل خط والآخر  
درجة، وجعلوا ١٨٠ منها إلى الشرق من خط الطول الأساسي  
و ١٨٠ إلى الغرب منه ، وتسمى هذه خطوط الطول

ويستخلص من كل ما تقدم أن موقع أي مكان على  
سطح الأرض يعرف بتعيين بعده عن خط الاستواء شمالاً أو  
جنوباً ، أي بمعرفة عرضة ، وبتعيين بعده عن خط الطول الأساسي  
فإذا طلب اليك أن تبحث عن مدينة ما طولها ٦٠° شرقاً ،  
وعرضها ٣٠° شمالاً ، بحثنا على الخريطة عن هذين الخطين  
وفي نقطة تلاقيهما نجد المدينة

---



# اوجه القمر



شكل ( ١٨ ) القمر

القمر تابع للأرض أى أنه يدور حولها ، وهو كوكب بارد مظلم عديم الحياة ، غير أنه لنا من الأهمية بمكان ، لأنه يضيء الأرض وقت الظلام بالليل

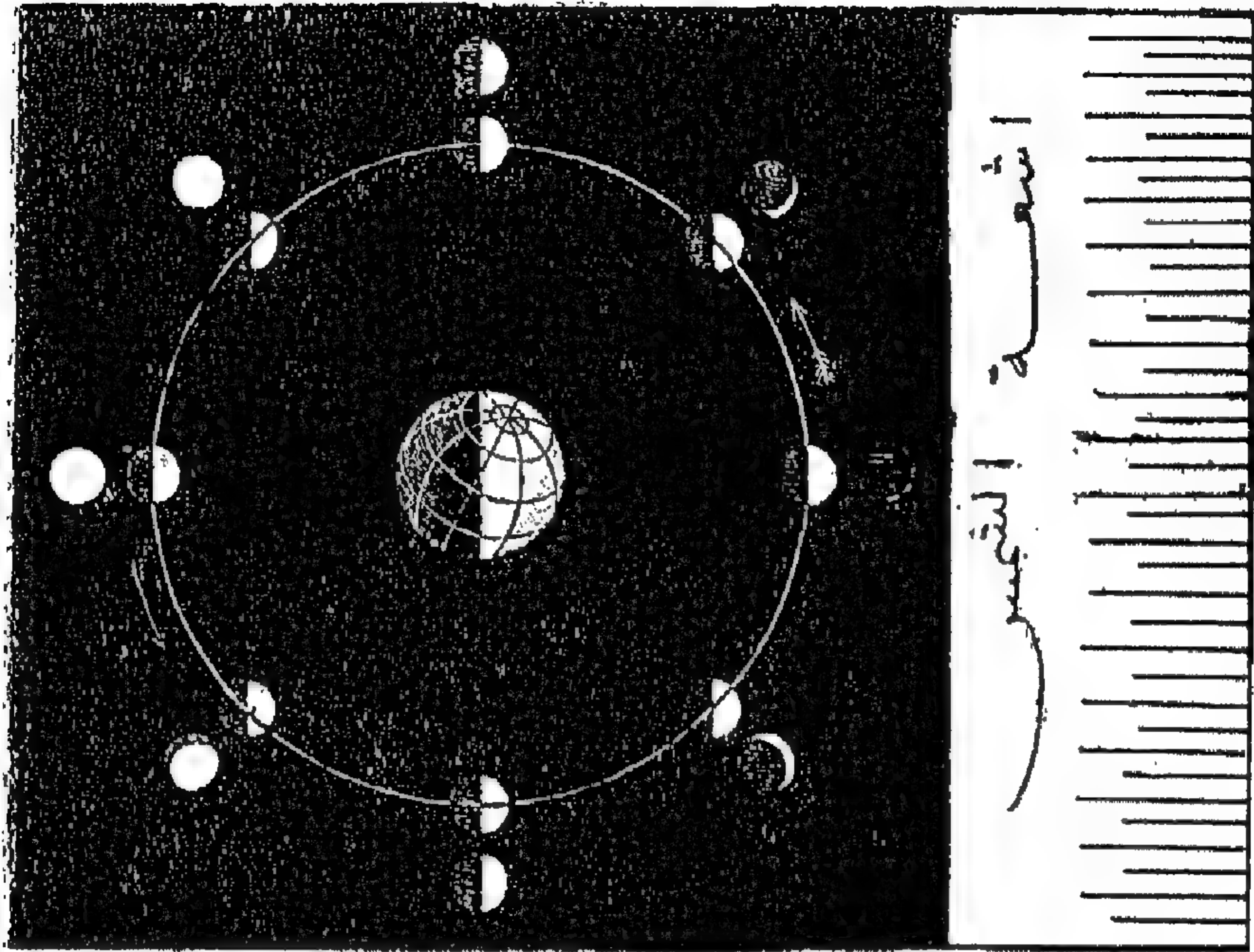
والقمر وإن شابه الشمس شكلاً إلا أنه يختلف عنها ، فالشمس تمدنا بالضوء والحرارة والحياة ، ولكن القمر يستمد نوره من الشمس لأنه مظلم ولا يمكن أن ينبت عليه نبات أو يعيش عليه انسان أو حيوان

ويبلغ قطر القمر ٢٢٠٠ من الأميال تقريباً ، أى أنه أكبر بمقدار يسير من ربع قطر الأرض ، ويزيد حجم الأرض على حجم القمر بمقدار ٥٠ مرة ، ويبعد القمر عن الأرض بمقدار ٢٤٠ ألف ميل ويدور القمر حول الأرض مرة كل  $27\frac{1}{4}$  يوم تقريباً ، ويدور حول نفسه في نفس الزمن ، ولذلك لا نرى إلا جزءاً واحداً دائماً منه

أوجه القمر : لما كان القمر كروياً فان أشعة الشمس لا تضيء إلا نصفه المواجه لها ، ولكن لو لاحظنا شكل القمر من يوم لآخر مدة شهر ، لوجدنا أن الجزء المستضيء منه يتغير تدريجاً في المقدار والشكل ، فأول ما نراه يكون خطاً رفيعاً منحنياً منيراً ، ثم يزداد قدره شيئاً فشيئاً حتى يصير



دائرة تامة ، ثم يأخذ في التناقص بمرور الأيام حتى يصبح  
خطاً كما في بادئ الامر



شكل (١٩) أوجه القمر

خذ كرة ولون نصفها بلون أسود ، والنصف الآخر بلون  
أبيض ، ثم ارسم دائرة على أرض الحجر وقسم محيطها الى ثمانية  
أقسام ، وادعُ تلميذاً يقف في مركز هذه الدائرة ، ثم أعط الكرة  
تلميذاً آخر واجعله يدور حول التلميذ الأول جاءلاً نصف الكرة  
الأبيض دائماً مواجهاً لتلميذ الفصل . ثم مرّه أن يقف عند كل قسم  
من أقسام الدائرة ، واجعل التلميذ الأول يرسم على دائرة أخرى  
في ورقة بيضاء مقسمة أيضاً الى ثمانية أقسام ما يراه من النصف  
الأبيض عند كل قسم ، ستجد في النهاية أنه رسم الأشكال الخارجة  
المبينة في الشكل المتقدم

وفي المثال المتقدم تمثل الكرة القمر ، والتلاميذ المشاهد الأرض ،  
وتلاميذ الفصل الشمس . ولهذه الأشكال أسماء سنشرحها لك

**المحاور :** عند ما يكون القمر بين الأرض والشمس ،  
فالجزء المضيء منه لا يراه أى إنسان من الأرض ، وبذا يكون  
القمر مظلماً . ويقال إنه في المحاق

**الرهول :** وبعد بضعة أيام يظهر لنا ربع الجزء المضيء  
ويكون شكله مقوساً ويسمى هلالاً ، ولا نراه إلا في الجهة  
الغربية من السماء بعد غروب الشمس

**التربيع الأول :** وبعد سبعة أيام يستطيع الرائي أن  
يرى نصف الجزء المستضيء ، ولذا يُرى القمر كنصف  
دائرة ويقال للقمر إنه في التربع الأول .

**الأحدب :** وبعد مضي أحد عشر يوماً تقريباً يرى  
ثلاثة أرباع الجزء المستضيء ، ويسمى القمر أحدب

**البدر :** وفي منتصف الشهر يُرى جميع الجزء المستضيء ،  
أى يُرى القمر دائرة كاملة وتامة ويقال له البدر

وبعد ذلك تتكرر الأشكال السابقة أى بعد مضي  
نحو أربعة أيام من نصف الشهر ، يُرى القمر أحدب ، ثم بعد  
نهاية الأسبوع الثالث من الشهر يُرى في التربع الثالث ،

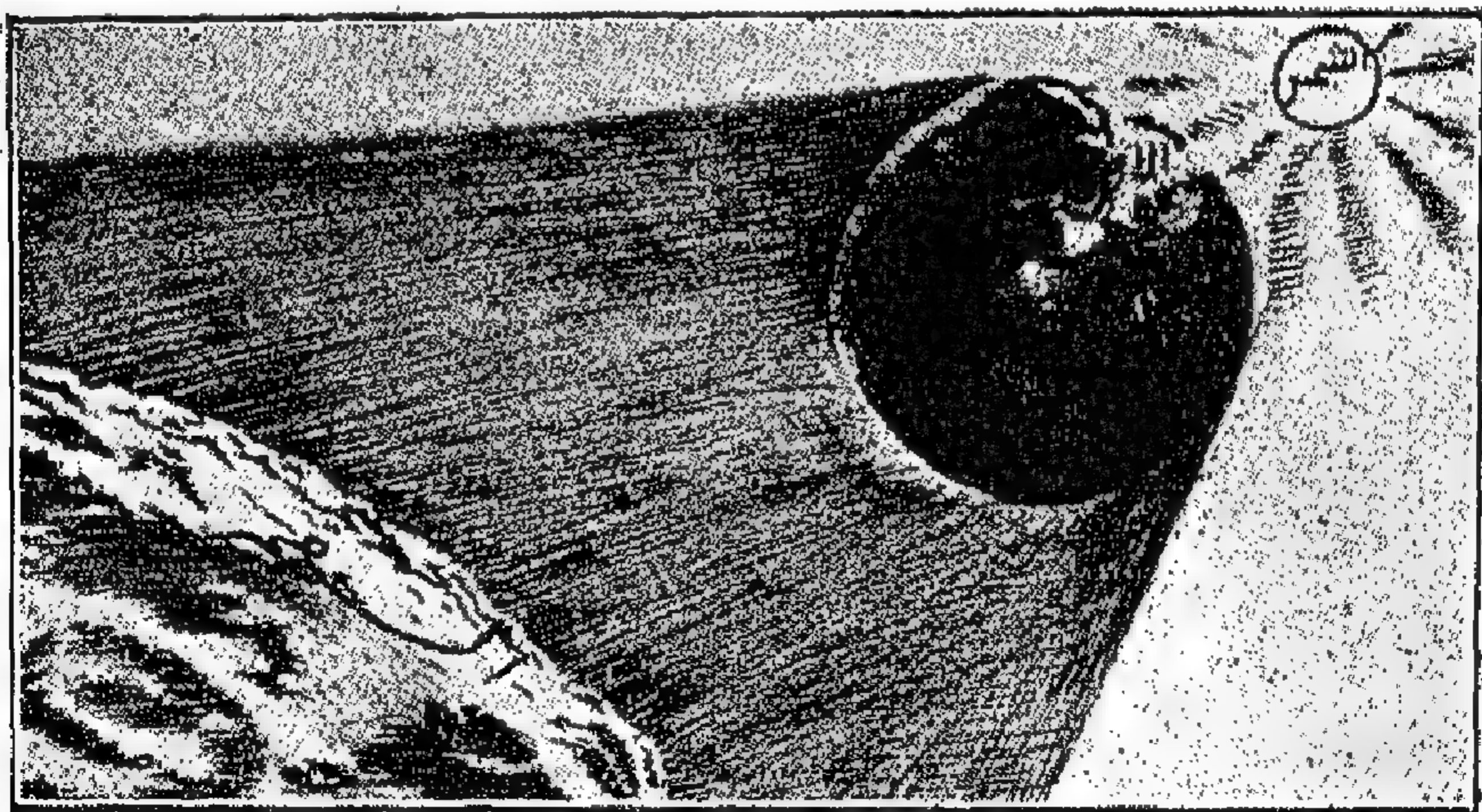


وقبل انتهاء الشهر ببضعة أيام يرى هلالاً ثانياً ، ثم في آخر الشهر يكون محاقاً

والفترة بين ظهور القمر بداراً وظهوره بداراً مرة أخرى ٢٩ ¼ يوم وتعرف بالشهر العربي

### الكسوف والخسوف

خذ كرة في حجرة مظلمة وأمسك الكرة أمام المصباح بحيث يقع ظلها على الحائط ، ثم لاحظ ذلك الظل تجد أنه يتركب من جزئين : الجزء المتوسط وهو شديد الظلمة ، والجزء الخارجى وهو أقل ظلمة . كذلك الحال فى الكواكب فإن ظلها على أى جسم آخر يكون وسطه مظلماً جداً ويدعى

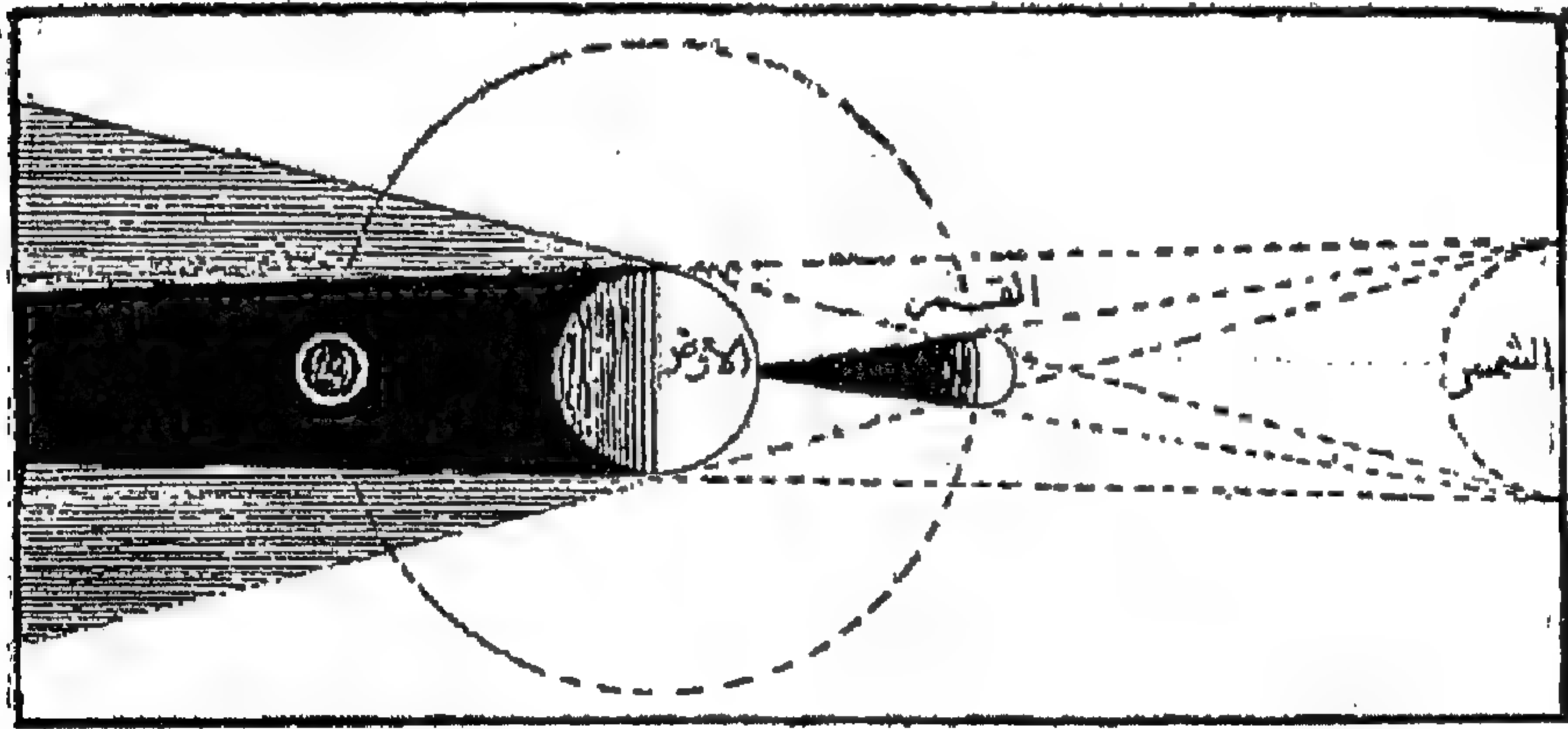


شكل (٢٠) خسوف القمر

الظل المظلم ، وما حول ذلك الظل يكون خفيفاً ويدعى شبه الظل أو الظليل

أنظر الى موقع الأرض والشمس والقمر في شكل (٢١)  
تجد أنه عند ما يتوسط القمر بين الأرض والشمس ، أى  
عندما يكون محاقاً ، يحجب جزءاً منها عن الأرض وبذا  
يحدث ما يسمى كسوف الشمس

كذلك تجد أنه عند ما تتوسط الأرض بين الشمس  
والقمر ، أى عند ما يكون القمر بدرًا ، تحجب الأرض  
أشعة الشمس عنه ، ويقع ظل الأرض عليه ، ويحدث حينئذ  
خسوف القمر



شكل (٢١) الأرض تتوسط بين الشمس والقمر فترسل ظلها عليه  
أى يحدث خسوف القمر كما أن القمر يتوسط بين الأرض والشمس فيحدث كسوف الشمس  
ويلاحظ عند خسوف القمر أنه يمر أولاً في ظل الأرض  
الخفيف ثم يمر بالظل القاتم فلا يرى منه شيء كما ترى في  
شكل (٢١)

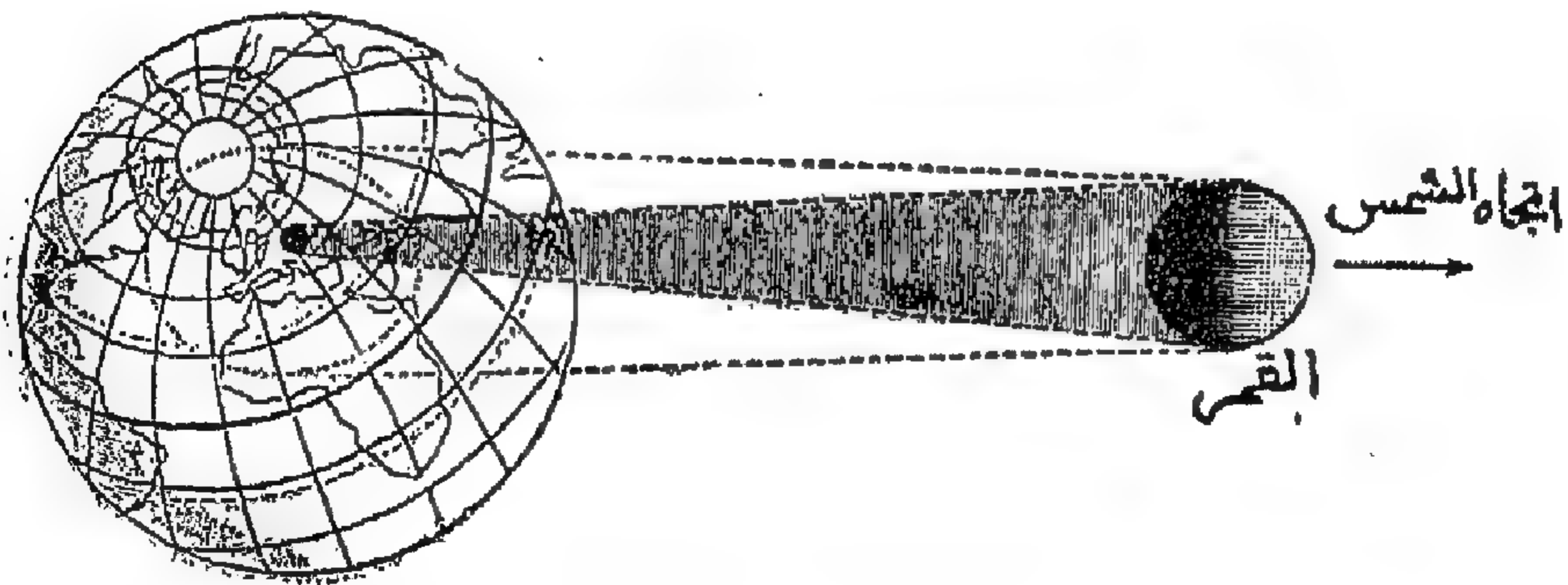
وربما فهمت مما تقدم عن دوران القمر حول الأرض أن كسوف  
الشمس وخسوف القمر يحصلان مرة كل شهر ولكن هذا لا يحدث



في الواقع لأن مستوى مدار القمر حول الأرض مائل على مستوى مدار الأرض حول الشمس بقليل . ولا يوضح ذلك تصوّر ككرة كبيرة طاافية على سطح ماء تمثل الشمس ، وأخرى أصغر منها طاافية بالقرب منها تمثل الأرض ، وثالثة أصغر حجماً من الاثنتين تمثل القمر وتدور حول الكرة التي تمثل الأرض بحيث تتم نصف دورتها وهي مرتفعة عن سطح الماء بقليل والنصف الآخر وهي تحت سطح الماء . ولذلك قد يكون القمر بدرا ولا يقع ظل الأرض عليه أي لا يكون هناك خسوف

وكذلك الحال في الكسوف فان القمر قد يكون في المحاق ولا يقع ظله على الأرض فلا تكسف الشمس

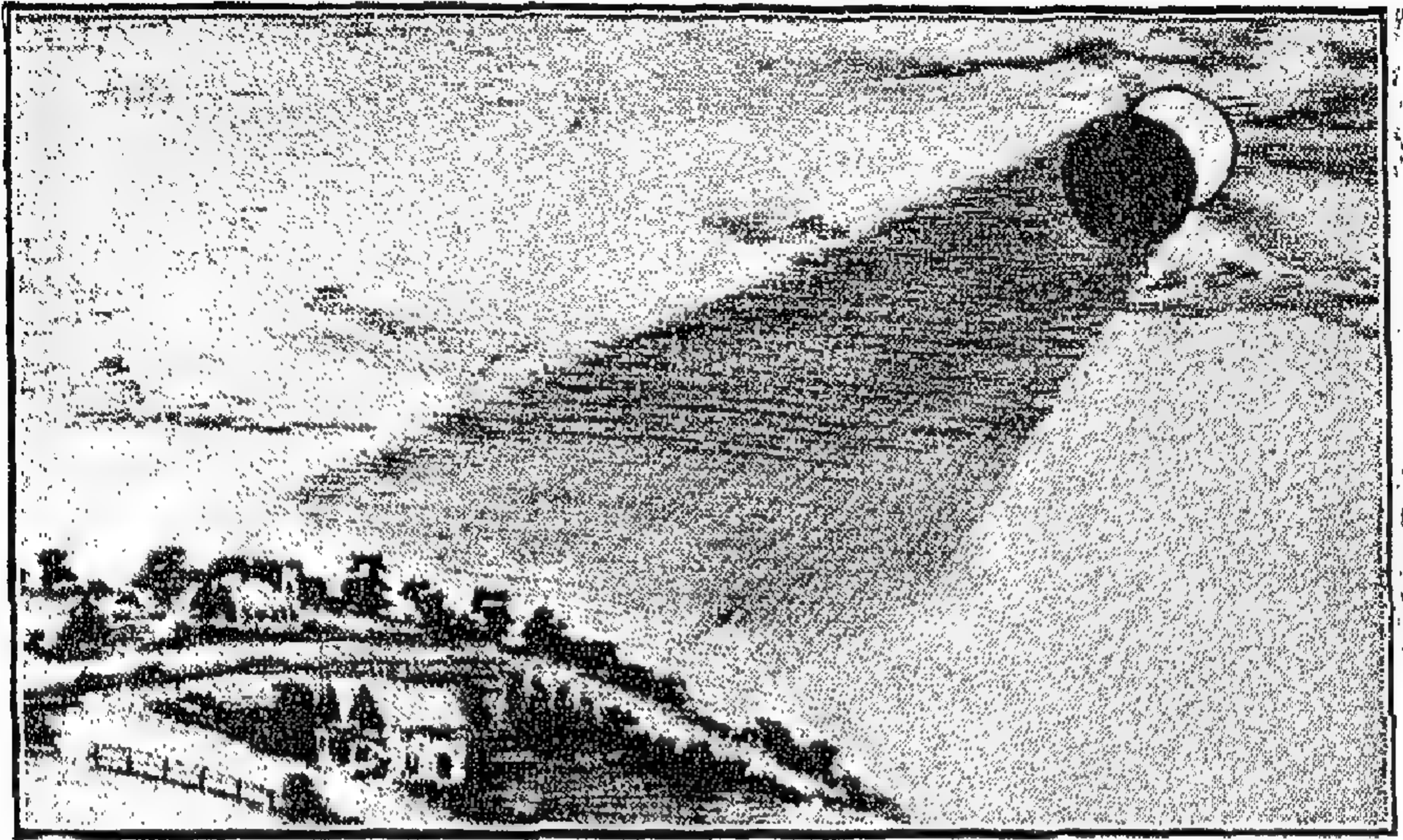
الكسوف الكلي : وإذا كان القمر وقت كسوف الشمس على مسافة قريبة من الأرض بحيث يتوارى جميع قرص الشمس فان الكسوف يسمى كلياً



شكل ( ٢٢ ) الكسوف الكلي في جزء على سطح الأرض

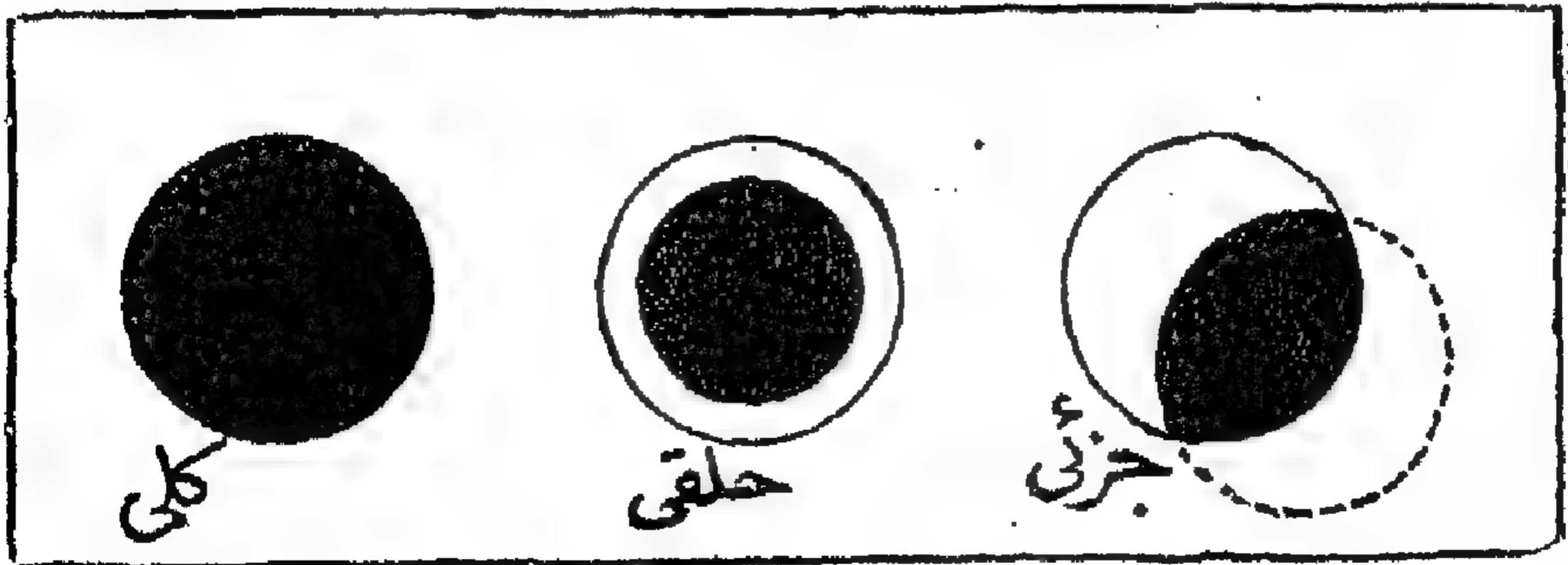
الكسوف الجزئي : ويسمى الكسوف جزئياً إذا حُجب

من قرص الشمس جزء كما ترى في شكل (٢٣)



شكل ( ٢٣ ) كسوف الشمس

الكسوف الحلقى : وقد يحجب القمر الجزء المتوسط من قرص الشمس ولا يترك منه إلا حلقة من الضوء تظهر للمشاهد على سطح الأرض ويسمى الكسوف في هذه الحالة حلقياً . ويوضح الشكل الآتي أنواع الكسوف :



( شكل ٢٤ ) أنواع الكسوف



## الرياح

**الهواء :** يحيط بالأرض غلاف غازي يسمى الهواء وهو ضروري للحياة ولولاه لما عاش الإنسان أو الحيوان أو النبات ، ولأصبحت الأرض كالقمر . ويبلغ ارتفاع الهواء أكثر من ٣٠٠ كيلومتر . ويقل ثقله كلما ارتفعنا عن سطح الأرض

**حرارة الهواء :** ترسل الشمس أشعتها إلى الأرض فتسخنها ، ويستخن الهواء بلامسته لسطح الأرض لا بتأثير حرارة الشمس المارة به فقط ، ولذلك يكون الهواء أشد حرارة عند سطح الأرض ، وتقل حرارته كلما ارتفعنا عنه والهواء مثل أغلب الأجسام يتمدد بالحرارة ، وإذا تمدد خف وزنه وقلَّ ضغطه

**الرياح :** إذا جلست في حجرة مقفلة النوافذ في فصل الشتاء ووضعت فيها موقداً ثم فتحت إحدى نوافذها تجد الهواء البارد يدخل بشدة من النافذة ، ويسمى ذلك ريحاً لأن الرياح هي الهواء المتحرك في الفضاء وتسمى الرياح عادة بأسماء الجهات التي تهب منها ، فمنها الشمالية الشرقية وهي التي تهب من الشمال الشرقي ، والجنوبية

الغربية وهى التى تهب من الجنوب الغربى

اسباب الرياح : ومن المثال الذى ضربناه لك تستطيع  
أن تستنبط ما يأتى :

أولاً : — أن هواء الحجرة عند ما سخن تمدد وخفَّ  
وقلَّ ضغطه

ثانياً : — أن الهواء البارد خارج الحجرة أثقل من الهواء  
الساخن فى داخلها وأكثَر منه ضغطاً

إذن لقد نشأت حركة الهواء من اختلاف ضغط الهواء  
خارج الحجرة والهواء داخلها

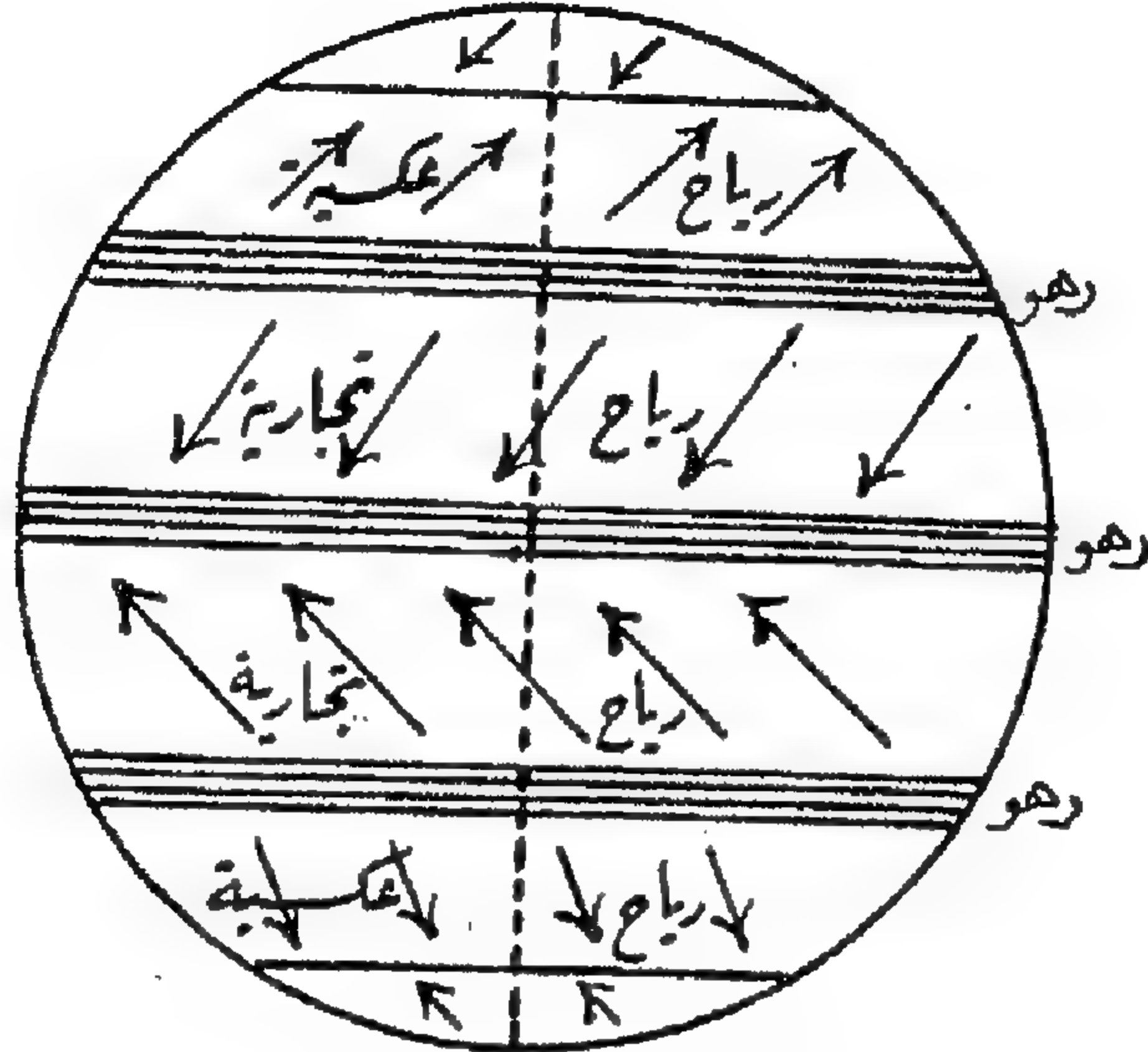
كذلك تحدث الرياح من اختلاف الضغط الجوى فى  
بقاع الأرض ، وينشأ فى الجملة اختلاف الضغط الجوى من  
اختلاف درجة الحرارة

الرياح الدائمة : بما أن الجهات الاستوائية أشد الجهات  
حرارة فيسخن الهواء الذى فوقها ويتمدد فيخف ويرتفع  
ويتهجه نحو القطبين ويحل محله هواء أكثر برودة وكثافة  
يأتى من الجهات الشمالية والجنوبية

وبما أن الأرض تدور حول محورها من الغرب إلى الشرق  
فإنها تؤثر فى هذه الرياح التى تهب نحو خط الاستواء وتجعلها



تميل نحو الغرب فتصبح رياحاً شمالية شرقية في نصف الأرض الشمالي ، وجنوبية شرقية في نصف الأرض الجنوبي وتعرف هذه الرياح بالرياح التجارية



شكل ( ٢٥ ) الرياح الدائمة

كذلك تؤثر حركة الأرض في الرياح التي تهب نحو القطبين فتجعلها تميل نحو الشرق فتصير رياحاً جنوبية غربية في نصف الأرض الشمالي ، وشمالية غربية في نصف الأرض الجنوبي ، وتعرف هذه الرياح بالرياح العكسية وهي تبدأ من منطقة حول خط عرض ٣٠° شمالاً وجنوباً

وخلاصة ما تقدم أن الرياح الدائمة التي تهب على سطح الأرض هي الآتية :

أولاً : - رياح ترتفع عند خط الاستواء وتتجه في الطبقات العليا نحو الشمال والجنوب ، فإذا ما وصلت إلى قرب

المدارين هبط جزء منها هناك، أما الجزء الآخر فيواصل السير حتى يهبط قرب القطبين

ثانياً : — رياح تخرج من منطقتي المدارين وهى نوعان :

١ — رياح تسير نحو خط الاستواء وتسمى الرياح

التجارية

٢ — ورياح تسير نحو كل من الدائرتين القطبيتين

وتسمى الرياح العكسية

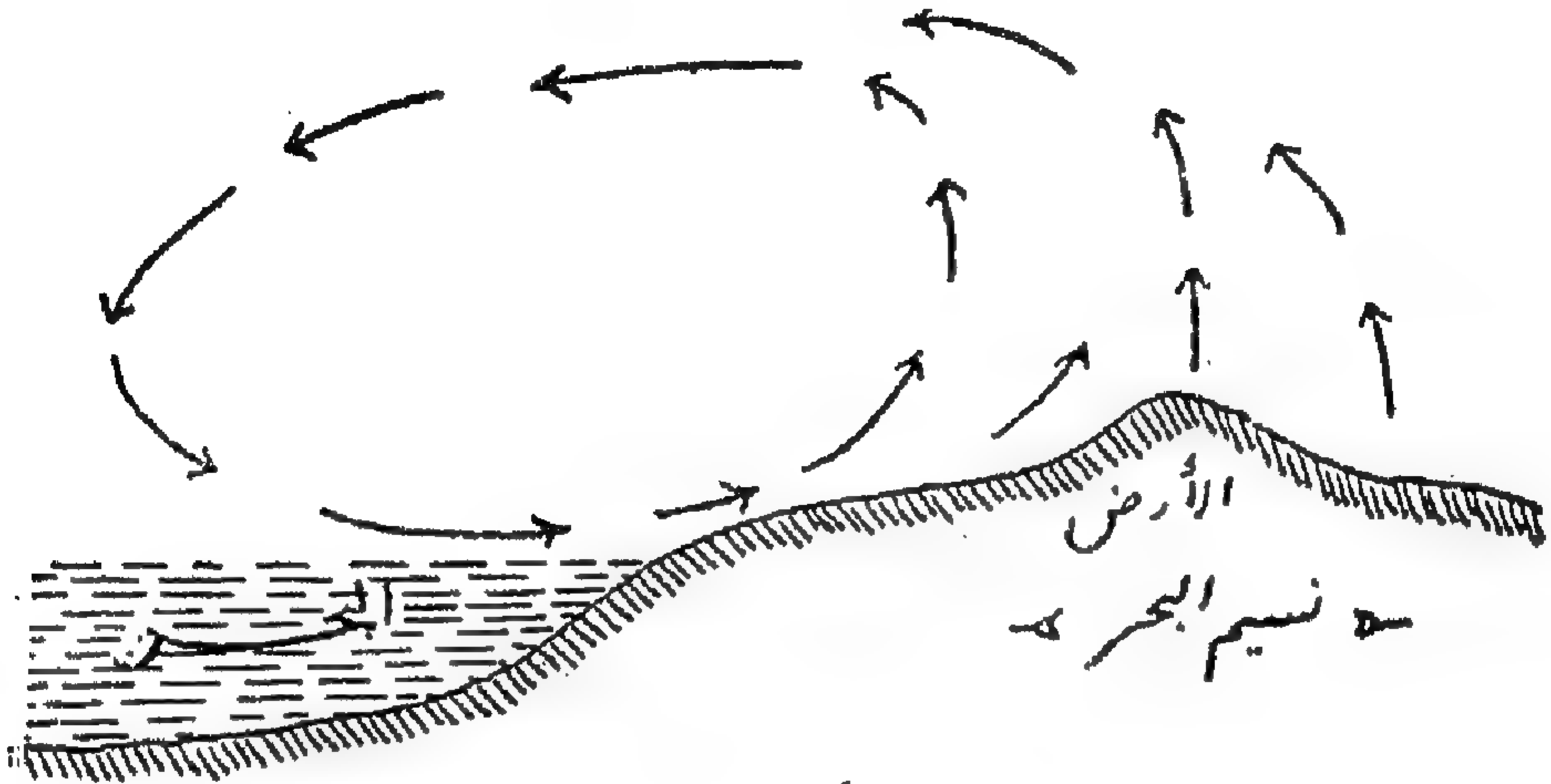
وتسمى الجهات التى عندها تيارات صاعدة من سطح الأرض وأخرى نازلة من الفضاء مناطق الرّهو أو الركود ، وذلك لأن الهواء عندها يظهر ساكناً لا يتحرك ، وهذه المناطق عند خط الاستواء وقرب المدارين وقرب القطبين كما ترى من الشكل المتقدم

نسيم البر والبحر : يشاهد فى الجهات القريبة من شواطئ

البحار أن الرياح تهب دائماً من البحر إلى الأرض نهائياً وبالعكس ليلاً ، وسبب ذلك أن الماء يحتاج فى تسخينه إلى وقت أطول مما يحتاج إليه اليابس ، كما أنه يحفظ حرارته وقتاً أطول ، ويظهر ذلك لك جلياً إذا مشيت على شاطئ البحر من الصيف فى النهار فإنك تشاهد أن الرمل يكون ساخناً جداً وبخاصة وقت الظهر ، على حين أن ماء البحر يكون لطيفاً معتدل الحرارة وإذا لاحظت الرمل فى الليل تجده قد برد على حين أن ماء

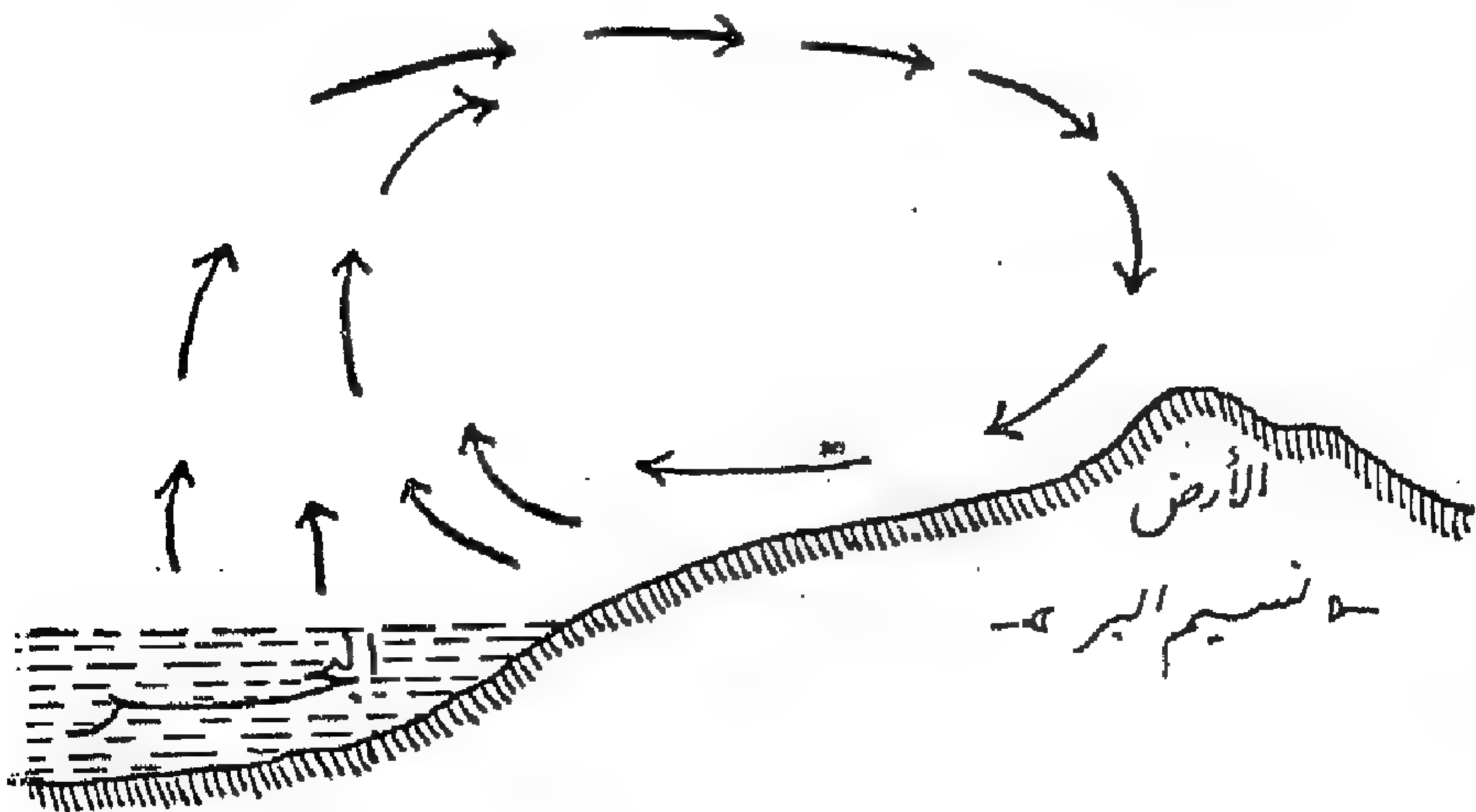


البحر لا يزال دفيئاً ، أعنى أن الأرض تسخن وتبرد أسرع من الماء .  
وينجم عن ذلك أنه أثناء النهار يسخن الهواء الذى عليها .  
فيخف ويعلو ، ويحل محله هواء من البحر أثقل منه ، ويعرف  
هذا الهواء بنسيم البحر ، ويوضحه الشكل الآتى :



شكل ( ٢٦ )

أما فى الليل فتكون مياه البحر أدفاً من الأرض ، ولذا  
يدفاً الهواء الذى فوقه ويرتفع ويحل محله هواء يهب من  
الأرض إلى البحر يعرف بنسيم البر ، ويوضحه الشكل الآتى :

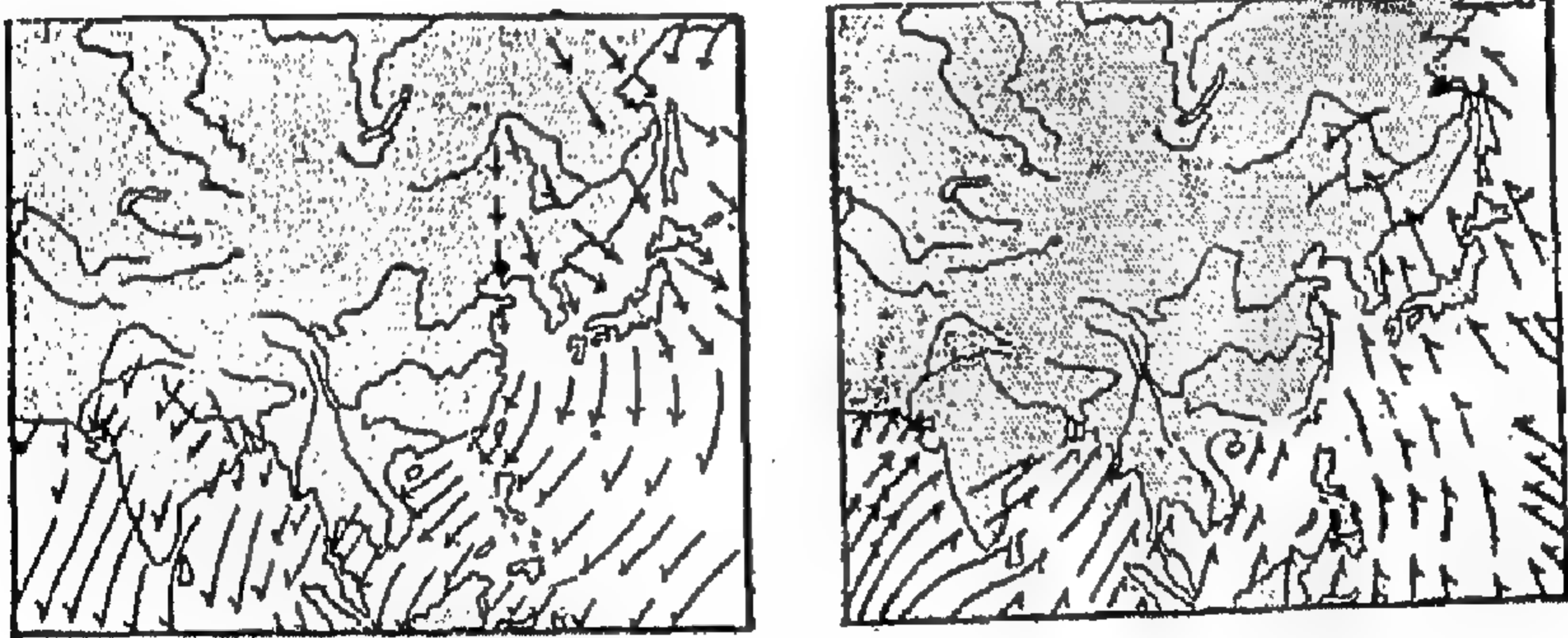


شكل ( ٢٧ )

الرياح الموسمية : هي رياح فصلية أكثر ظهوراً في المحيط الهندي وجنوب آسيا الشرقى وشرقيها

والسبب في حدوثها كالسبب في حدوث نسيم البر والبحر .  
وفي زمن الصيف يسخن الهواء الذي فوق أراضي آسيا الوسطى  
ويرتفع فيه الهواء الأكثر كثافة من المحيط ليحل محله ، حاملاً  
معه مقداراً عظيماً من الرطوبة التي تحدث أمطاراً غزيرة

وفي الشتاء يحصل العكس : أي تهب رياح باردة من  
آسيا متجهة نحو المحيط ويبين ذلك الشكل الآتي :



في الصيف      شكل ( ٢٨ )      في الشتاء

## المطر وتوزيعه

لولا حظنا البخار وهو خارج من فوهة قدر يغلي على  
النار أو من مدخنة قاطرة بخارية نجد أن هذا البخار يختفي  
بعد مدة وجيزة



ولو غلينا ماءً في قدر وأطلنا مدة غليانه نجد أن الماء بعد  
أن تحول الى بخار اختفى جميعه

أين يذهب كل ذلك البخار ؟ يختفى جميعه في الهواء ،  
ولإثبات ذلك : أنفخ الهواء الذى تتنفسه على سطح معدنى ،  
وليكن غطاء محبرتك ، ثم المس هذا الغطاء تجد آثار مياه على  
هذا السطح

وتأثير الشمس على مياه العالم كتأثير النار على المياه التى  
بالقدر ، فان حرارة الشمس تحوّل بعضه الى بخار ، ولما كانت  
مياه العالم تغطى ثلاثة أرباع سطح الأرض تقريباً كان مقدار  
البخر عظيماً

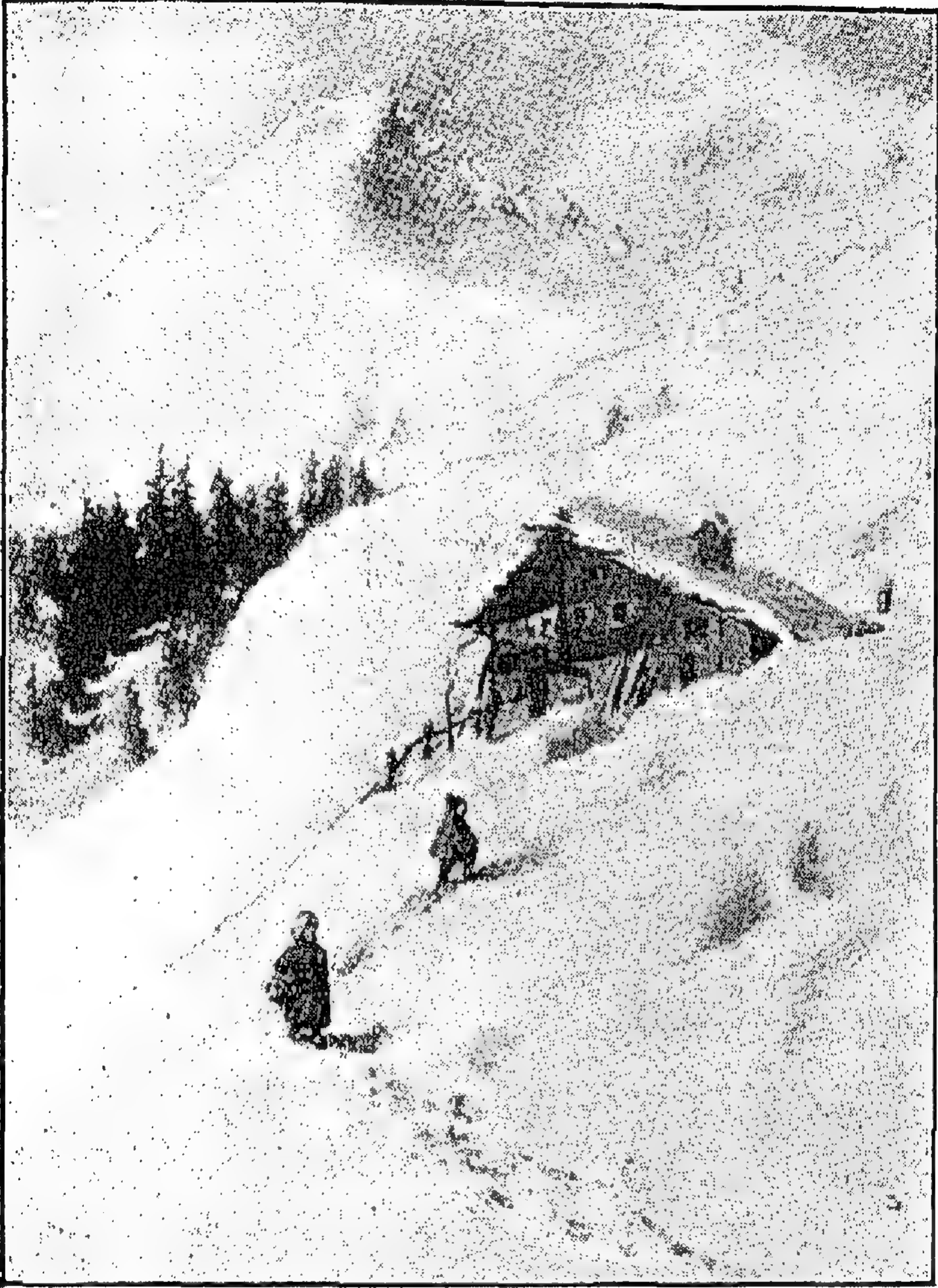
وإذا برد الهواء يتكاثف مابه من بخار الماء أى يتحول  
الى ماء ( كما ظهر لك ذلك عند نفخ الهواء على غطاء المحبرة )  
ويظهر كسحاب أو ضباب ، وإذا استمر هذا التكاثف تتكون  
منه قطرات ماء كبيرة تسقط على الأرض أمطاراً  
فالحرارة تحوّل الماء الى بخار كما أن البرودة تحول البخار

---

الى قطرات ماء

---

الثلج : وإذا كانت هذه البرودة عظيمة جداً فان بعض  
ذرات البخار تحول الى ثلج ينزل كغُندف القطن أبيض ناصعاً



شكل ( ٢٩ ) الثلج في جبال سويسره  
ونحن لانرى الثلج في مصر لأن البرودة ليست كافية  
لتحويل رطوبة الهواء الى ثلج  
البرد : وقد تسقط أحياناً كرات صغيرة متجمدة من  
المياه تسمى البرد



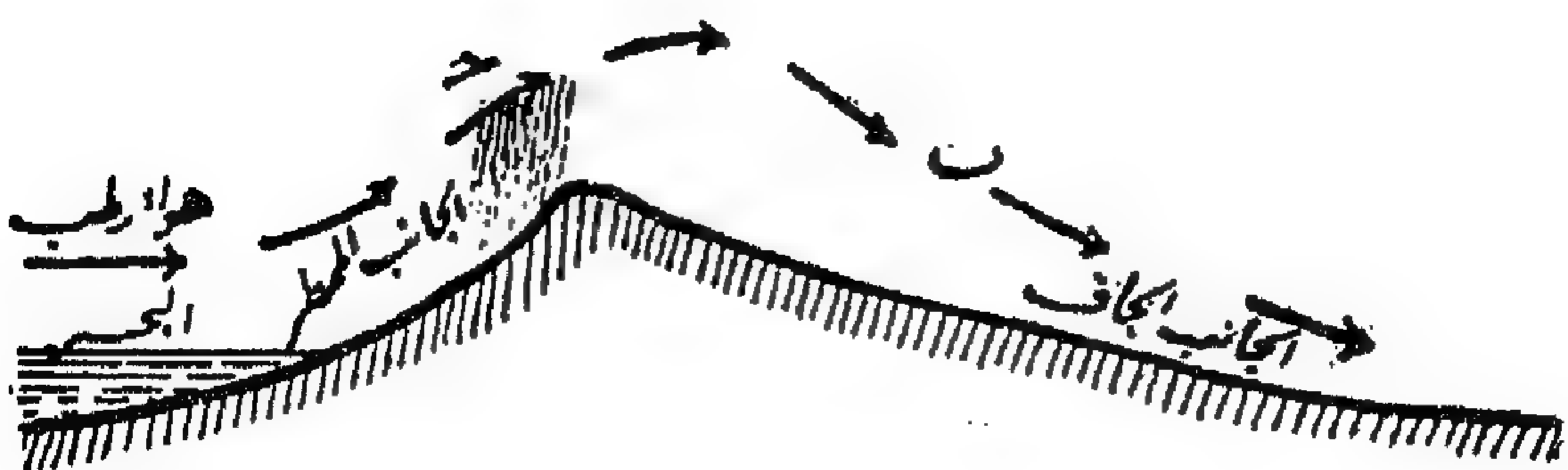
توزيع المطر : مما تقدم يمكننا أن نستنبط أن الجهات التي يكثر بها نزول المطر هي التي يعترض الهواء الرطب بها ما يخفض درجة حرارته ويكثف بخاره ويحدث ذلك :

أولاً : — عند صعود هواء رطب الى طبقات الجو العالية الباردة وهذا هو الحال في الجهات الاستوائية حيث يعلو منها الهواء الدفء المحتوى على الأبخرة الى طبقات الجو العليا الباردة فيتكثف بخاره وتنزل الأمطار الغزيرة

ثانياً : — عند تصادم الهواء الدفء بريح باردة كما هي الحال في الجهات القريبة من السواحل حيث تقابل الرياح الدفيئة الرطبة الآتية من البحار هواء الساحل الذي هو أبرد منها ، ولذلك يغزر المطر غالباً بالقرب من السواحل

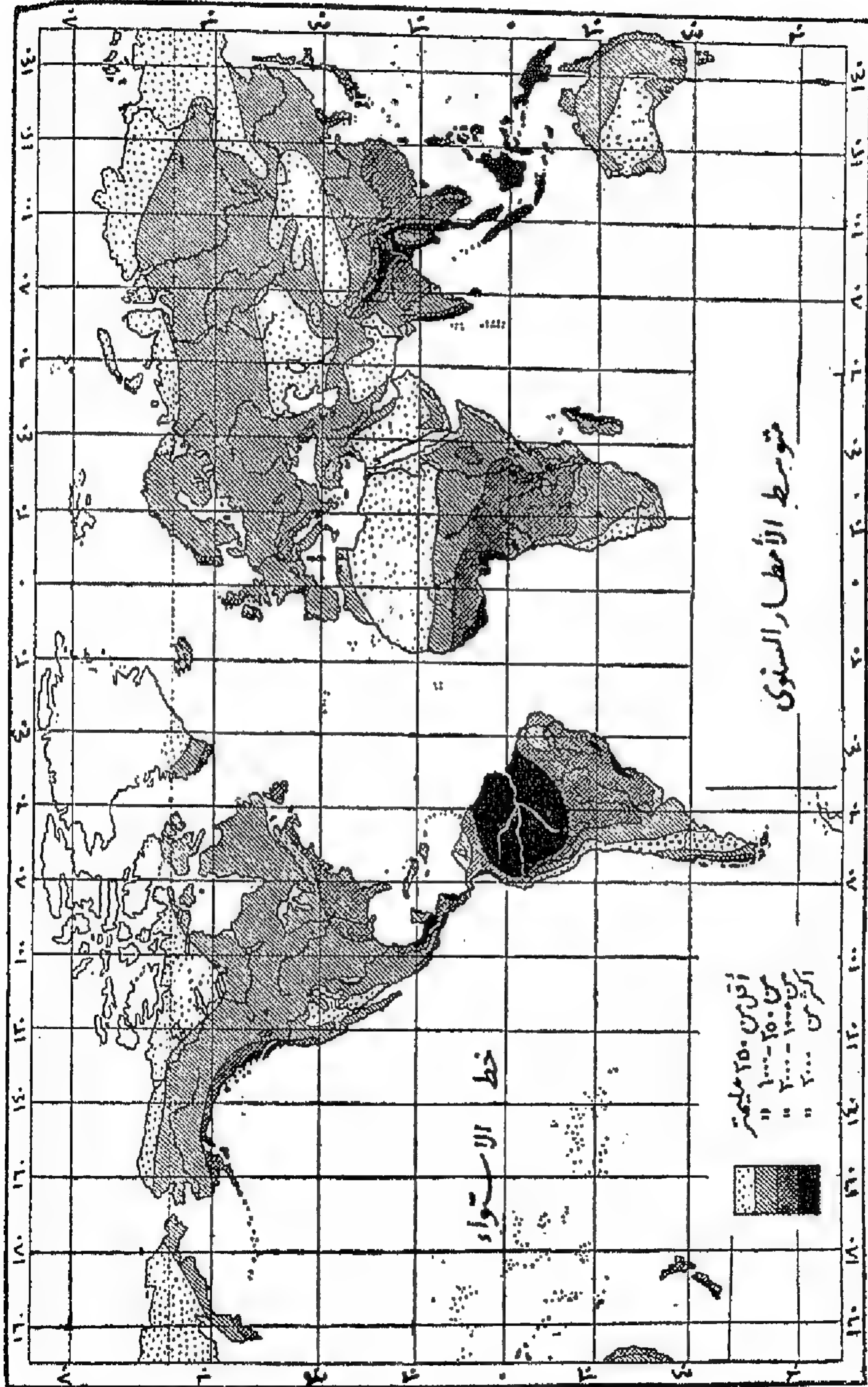
ثالثاً : — عند تصادم هواء رطب بالمرتفعات فإن الرياح إذا تصادمت بجبل ارتفعت وبردت وسببت سقوط الأمطار

شكل ( ٣٠ )



شكل ( ٣٠ )

ومن الخريطة الآتية يتضح لك توزيع الأمطار في العالم :



شكل ( ٣١ )



ومما تقدم تعلم بوجه عام أن الجهات التي تكثر فيها  
الأمطار هي :

(١) الجهات الاستوائية

(٢) السواحل الشرقية التي تهب عليها الرياح التجارية  
بشرط أن تمر هذه الرياح على محيطات

(٣) السواحل الغربية التي تهب عليها الرياح العكسية

(٤) الجهات الموسمية

والجهات التي يقل بها نزول الأمطار هي :

(١) الجهات المدارية التي تهب عليها الرياح التجارية

لأنها تهب من جهات جافة باردة الى جهات حارة

(٢) الجهات الشرقية من القسارات التي تهب عليها

الرياح العكسية

العوامل التي يتوقف عليها مناخ الإقليم

مناخ الإقليم هو حالة هوائه بالنسبة الى درجة حرارته

ورطوبته، فإذا قلنا ان مناخ القطر المصرى حار جاف نقصد

بذلك أن الهواء الذى فوق سطح أرض بلادنا فى الجملة حار

قليل الأمطار

وإذن لدراسة العوامل التي يتوقف عليها مناخ الإقليم

يجب أن تدرس العوامل التي تتوقف عليها درجة حرارة الهواء  
وهي الآتية :

أولاً : خط العرض : أى موقع المكان بالنسبة لخط  
الاستواء ، وذلك لأنه كلما بَعُدَ المكان عن خط الاستواء  
قلَّتْ حرارته والعكس بالعكس . ولهذا كان السودان أحرَّ  
من مصر ، ومصر أحرَّ من إنجلترا

ثانياً : ارتفاع المكان عن سطح البحر : فكما ارتفعنا  
عن سطح البحر قلَّتْ الحرارة حتى أنك لترى الجليد  
يغطي الجبال الشامخة في الجهات الاستوائية طول السنة ،  
ولذلك كانت الجبال والهضاب أقل حرارة من السهول  
والوديان ، فيلجأ بعض سكان الأقليم الحارة الى المدن المرتفعة  
لقضاء فصل الصيف . فمثلاً تمضى حكومة السودان فصل  
الصيف في أركويت المرتفعة عن سطح البحر ، وتمضيه  
حكومة الهند في سَمَلا على سفح جبال هملايا الجنوبي

ثالثاً : قرب المكان من البحر أو بعده عنه : فلو أن  
بلدانا مختلفة تقع على خط عرض واحد فإن القريب منهما من  
البحر ، أو التي يحيط بها البحر ، تكون ذات جو أكثر  
اعتدالاً من تلك التي تقع بعيداً عن البحر ، فالأولى تكون



ذات شتاء أدفأ ، وصيف أطف ، وهو أكثر رطوبة من الثانية. وأما الثانية فشتاؤها قارس البرد، وصيفها شديد الحرارة، وتقل بها الأمطار في الغالب

وهذا هو السبب في أن أهل المدن الداخلة يهرعون الى السواحل لتمضية فصل الصيف ، كما يفعل سكان مصر حيث يهرع القوم في هذا الفصل الى الاسكندرية ورأس البر وغيرهما من الجهات الساحلية

ويعرف مناخ الجهات الأولى بالبحرى ( الجزرى )  
ومناخ الجهات الثانية بالقارى

رابعاً : اتجاه الرياح التى يكثر هبوبها على المكان : فمثلاً الرياح الشمالية التى تهب على القطر المصرى تلتطف حرارة الجو ، على حين أن رياح الخماسين الحارة التى تهب عادة من الجنوب فى فصل الربيع تحمل الى مصر الغبار والرمال وترفع درجة الحرارة .

حرارة الارض الباطنة ومظاهرها وما يعنى سطح

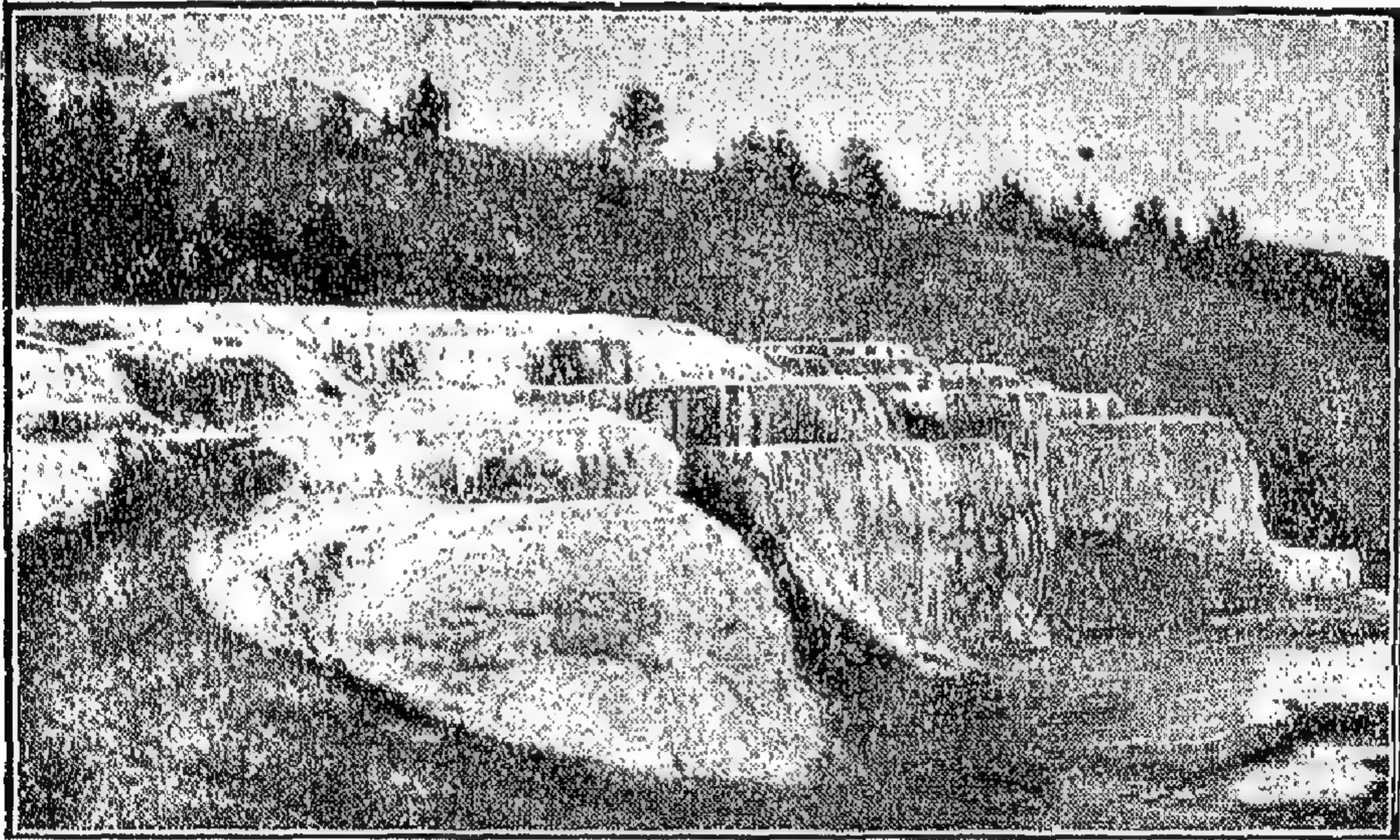
الارض من التغير

يُعبّر بالقشرة الأرضية عن الجزء الخارجى للأرض

وباطن الأرض: هو ما يلي القشرة الأرضية إذا سرنا نحو مركزها .

حرارة باطن الأرض : يستدل على حرارة الأرض الباطنة من أشياء كثيرة منها ما يأتي :

أولاً : — مياه الينابيع والنافورات الحارة ، فقد شوهد أن هذه تقذف مياهها تغلي كافية لأضاج الطعام إذا ما وضع في قدر عليها



شكل ( ٣٢ ) ينبوع حار

ثانياً : — ارتفاع درجة الحرارة كلما تعمقنا في باطن الأرض ، وقد شوهد ذلك في المناجم ، فانك في البلاد الباردة قد ترى الثلج يسقط على سطح الأرض ، على حين أن العمال



داخل المنجم في هذه البلاد يشتغلون وهم عرايا الأجسام تقريباً  
وذلك لارتفاع درجة الحرارة

ثالثاً — البراكين ، إذ قد شوهد أثناء ثوران البركان  
خروج بخار الماء ومواد أخرى منصهرة شديدة الحرارة ،  
وهذا لا يحصل إلا إذا كانت هناك حرارة في باطن الأرض  
ما يعترى سطح الأرض من التغير

تعترى سطح الأرض تغيرات كثيرة مستمرة ترجع إلى  
أسباب أهمها ما يأتي :

أولاً : — تناقص درجة حرارة الأرض الباطنة تدريجاً ،  
وينجم عن ذلك صغر حجم باطن الأرض ، فتتكشف القشرة  
الأرضية تبعاً لذلك كما تتغصن قشرة التفاحة إذا جف باطنها  
وصغر حجمه ، وهذا يؤدي إلى ارتفاع بعض الجهات وانخفاض  
أخرى ، وبهذه الطريقة ارتفعت الجبال والهضاب ، وظهرت  
الجزائر فوق سطح الماء ، وانخفضت جهات أخرى فعمرت بالمياه .  
ثانياً : — التأثيرات البركانية والزلزالية : فإن بعض

الجزائر قد تظهر على سطح الماء بفعل البراكين مثل كثير من  
جزائر الهند الغربية بأفريقيا . ولقد ساعدت البراكين أيضاً  
في إحداث بعض المرتفعات بما تخرجه من جوف الأرض .

من المواد المصهورة . كما أن الزلازل قد تؤدي إلى انخفاض  
بعض الجهات كما حدث في زلزال عام ١٩٢٣ باليابان إذ غمرت  
المياه جزيرة بأكملها

ثالثاً : — تأثير الرياح في تسوية سطح الأرض فانها  
تكتسح الجزئيات اللينة أو تجلب ماء الأمطار الذي يحمل تلك  
الجزئيات وينزلها . والرياح الشديدة التي تحمل جزئيات  
الرمل الدقيقة مثل رياح الصحراء الكبرى ذات أثر عظيم في  
صقل سطح الصخور وتفتت الطبقة اللينة . ويظهر ذلك  
لك جلياً في الشكل الآتى :



شكل ( ٣٢ ) أبو الهول



ويلاحظ في الشكل المتقدم أن الطبقات اللينة تآكلت  
بفعل الرياح المحملة بالرمال  
وقد تنقل الرياح الرمال في الصحارى من جهة إلى  
أخرى فتتراكم وتكون كثباناً رملية



شكل ( ٣٤ ) كثبان رملية

رابعاً : — المياه الجارية إذ لها أثر عظيم في سطح الأرض  
لأنها تفتت بعض الصخور وتذيب البعض الآخر كما أنها  
تدفع الأجزاء المفتتة إلى جهات أخرى  
فعل المياه الجارية : يظهر فعل المياه الجارية في الأنهار ،  
وينحصر فيما يأتي :

(١) تفتت الصخور

(٢) ونقل المواد المفتتة من الصخور

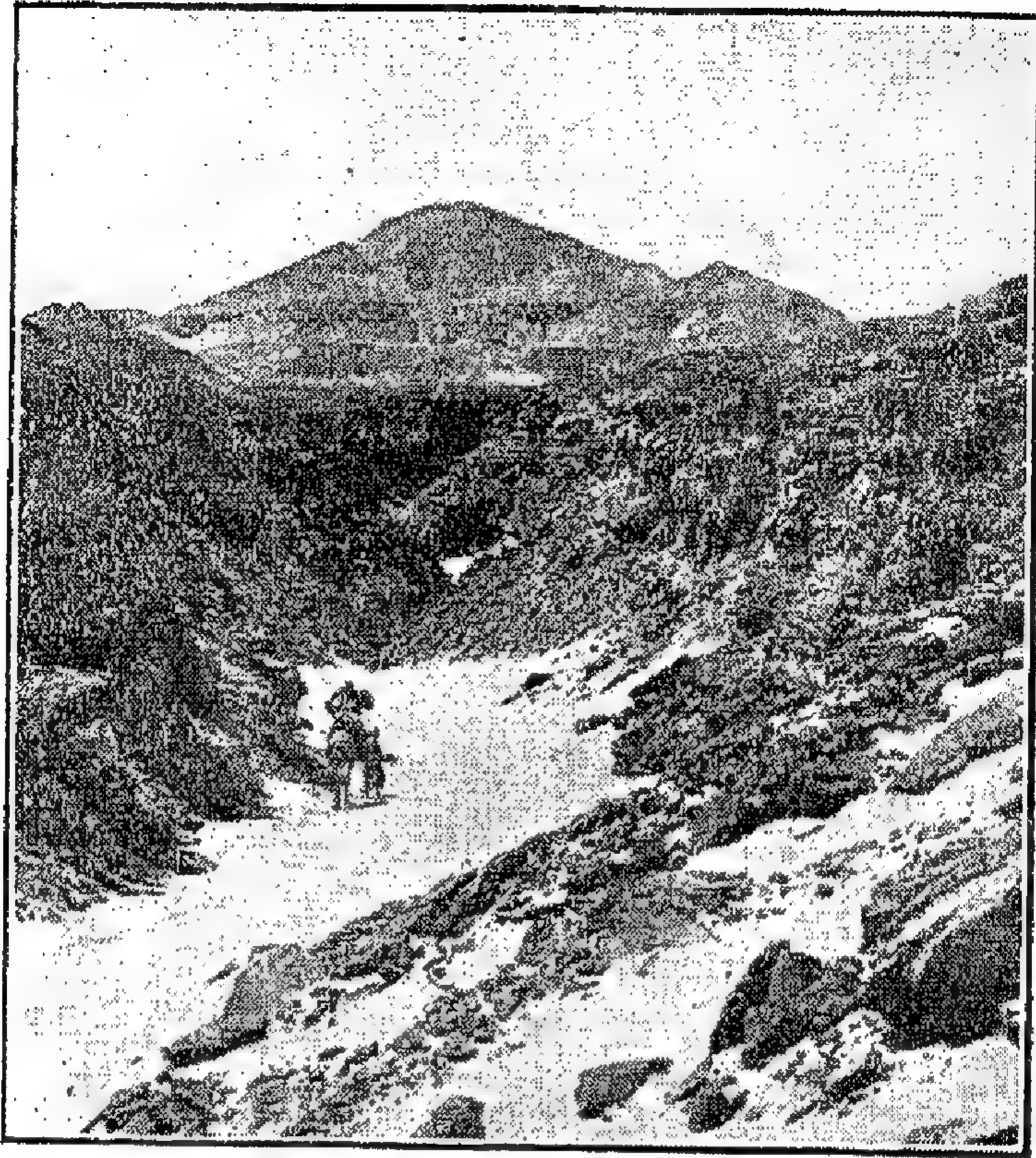
(٣) ورسوب تلك المواد التي تحملها المياه في جهات أخرى

ينشأ عن عملية التفتت تكوين الوديان مثل وادي النيل.  
وينشأ عن عملية الرسوب تكوين السهول الفيضانية ودالات  
الأنهار مثل الأراضى الزراعية على حافى النيل فى الصعيد  
ودلتا النيل

أنظر الى مياه النيل مدة الفيضان تجدها عكرة ذات  
لون مُحمر ، ذلك لأن الأمطار التى تسقط على هضبة الحبشة  
تفتت صخور هذه الجبال ، وتذيب بعضها وتجلبها معها إلى  
مصر ، وهذه المواد لا تلبث أن ترسب فى قاع النهر وعلى  
جانبيه وعند مصبه ، وبهذه الطريقة تكونت الأراضى  
الزراعية بمصر

ويظهر لك أثر المياه الجارية فى تفتت الصخور إذا تأملت  
فى الوديان العميقة على جانبي وادي النيل شكل (٣٥) وبخاصة  
فى الجهة الشرقية منه فان مياه السيول التى تسقط هناك أحيانا  
على قلتها قد نحرت هذه المجارى فى الجبال ، ولا بد أن يكون  
ذلك قد استغرق آلافًا من السنين





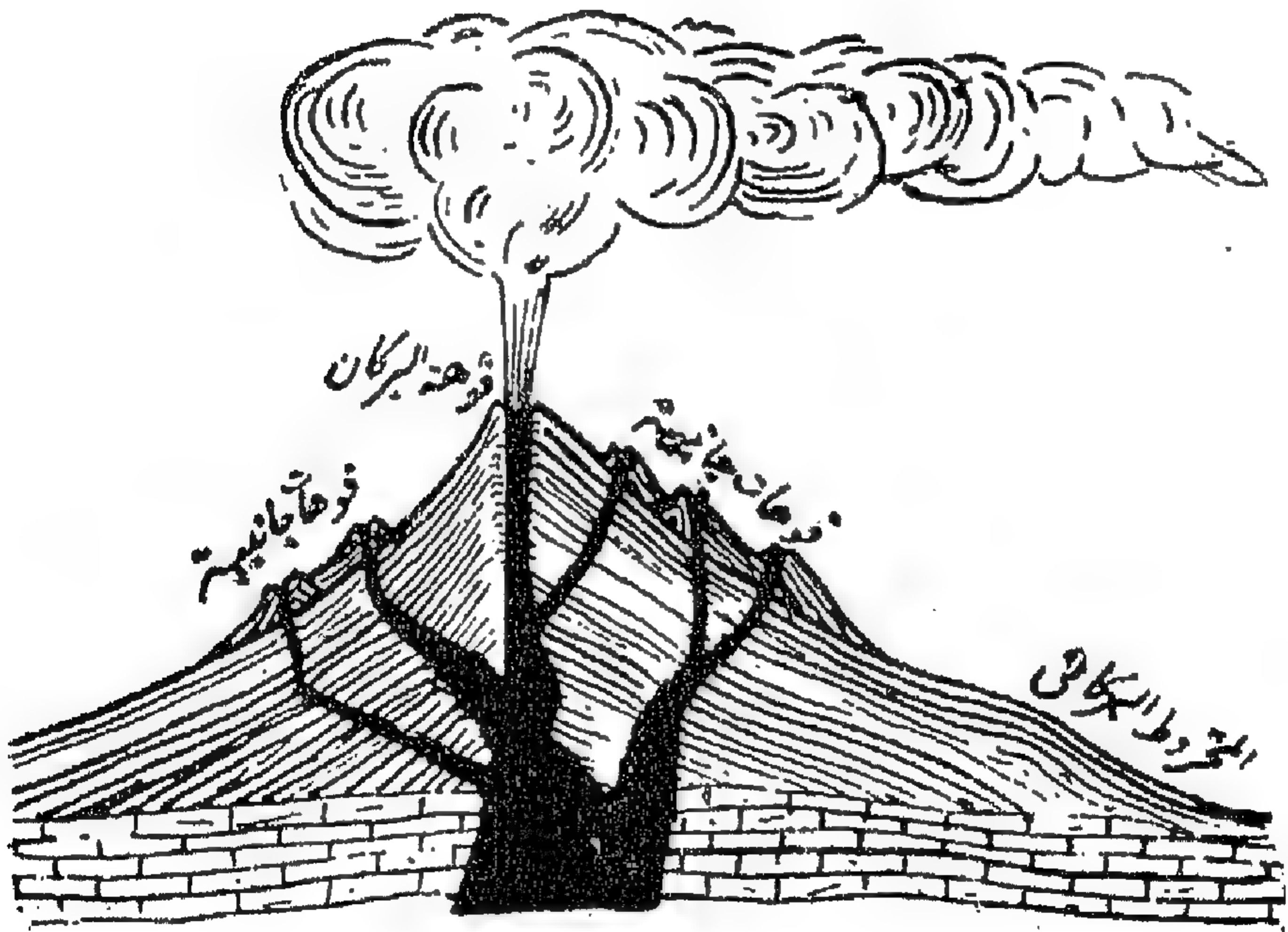
شكل ( ٣٥ ) منظر واد

## البراكين

البركان فتحة في سطح الأرض يصلها بجوفها شق يخرج منه أثناء الثوران الغازات والرماد وأحياناً صخور ومعادن أخرى مصهورة ، وهذه المقذوفات يتراكم بعضها فوق بعض حول الفتحة

البركان وقت الثوران : والثوران البركاني من الظواهر الطبيعية المدهشة إذ يسبقه غالباً دوى عظيم تصحبه هزات

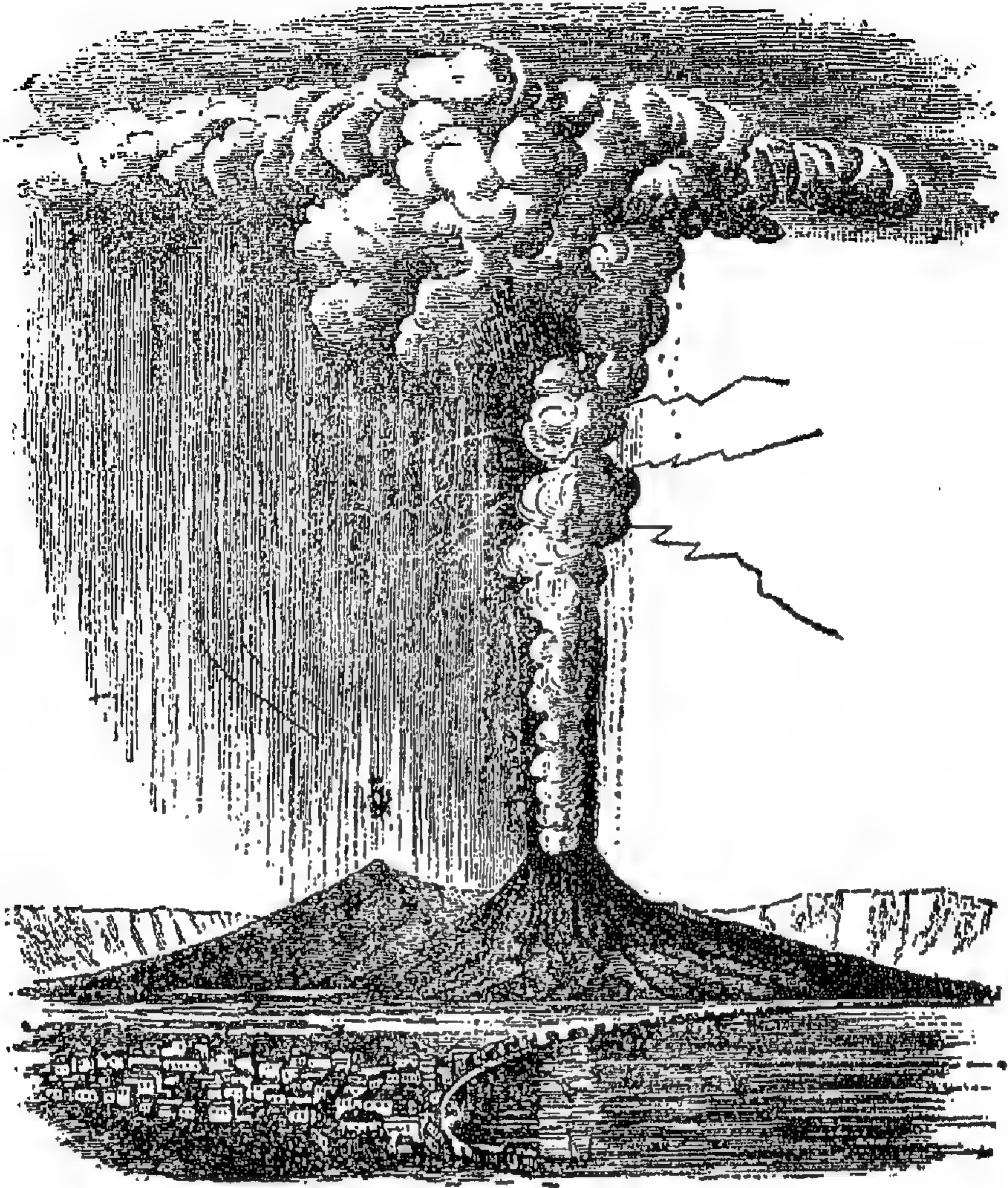
زلزالية عنيفة ، ثم تتصاعد غازات وأبخرة يعقبها خروج كميات عظيمة من الأحجار والرماد . ويبدأ تكاثف البخار والغازات فيقصف الرعد ويومض البرق وتهطل أمطار مختلفة بالرماد وتكوّن سيلاً طينياً يسبب أضراراً بالغة وأخطاراً جسيمة يزداد هولها بتصاعد المصهورات وسيلها على جوانب المخروط البركاني



شكل ( ٣٦ ) قطاع رأسي في بركان

انواع البراكين : (١) قد يكون البركان ثائراً بمعنى أنه يخرج منه دائماً غازات ورماد وأحجار ومصهورات كبركان سترمبولي بأحدى جزائر لياري بالبحر الأبيض المتوسط





شكل ( ٣٧ ) بركان نائر

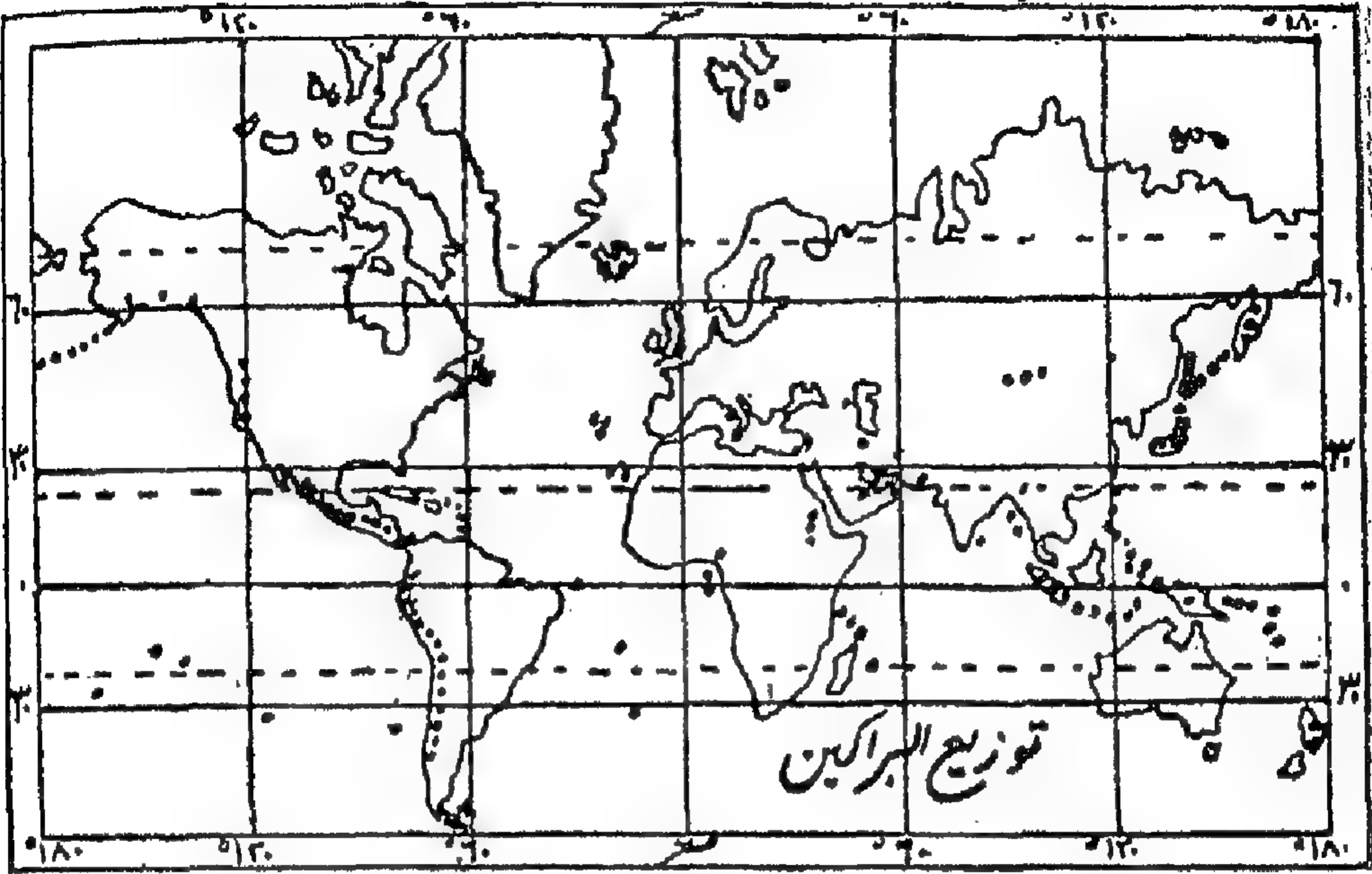
( ٢ ) وقد يكون البركان أحياناً نائراً وأحياناً هادئاً

مثل بركان فيزوف بإيطاليا وإتنا بجزيرة صقلية

( ٣ ) وقد يكون البركان خامداً وهو الذي انقضى زمن

ثورانه فهذا مدة طويلة لم يقم بعدها أجيالاً كباراً كين كنيّاً  
وكليمنچارو بأفريقية

توزيع البراكين : تبين الخريطة الآتية توزيع البراكين :



شكل (٣٨) توزيع البراكين

ومنها يتضح أن البراكين تقع بالجهات الجبلية بالقرب من  
البحار إما في جزائر أو على شواطئ القارات

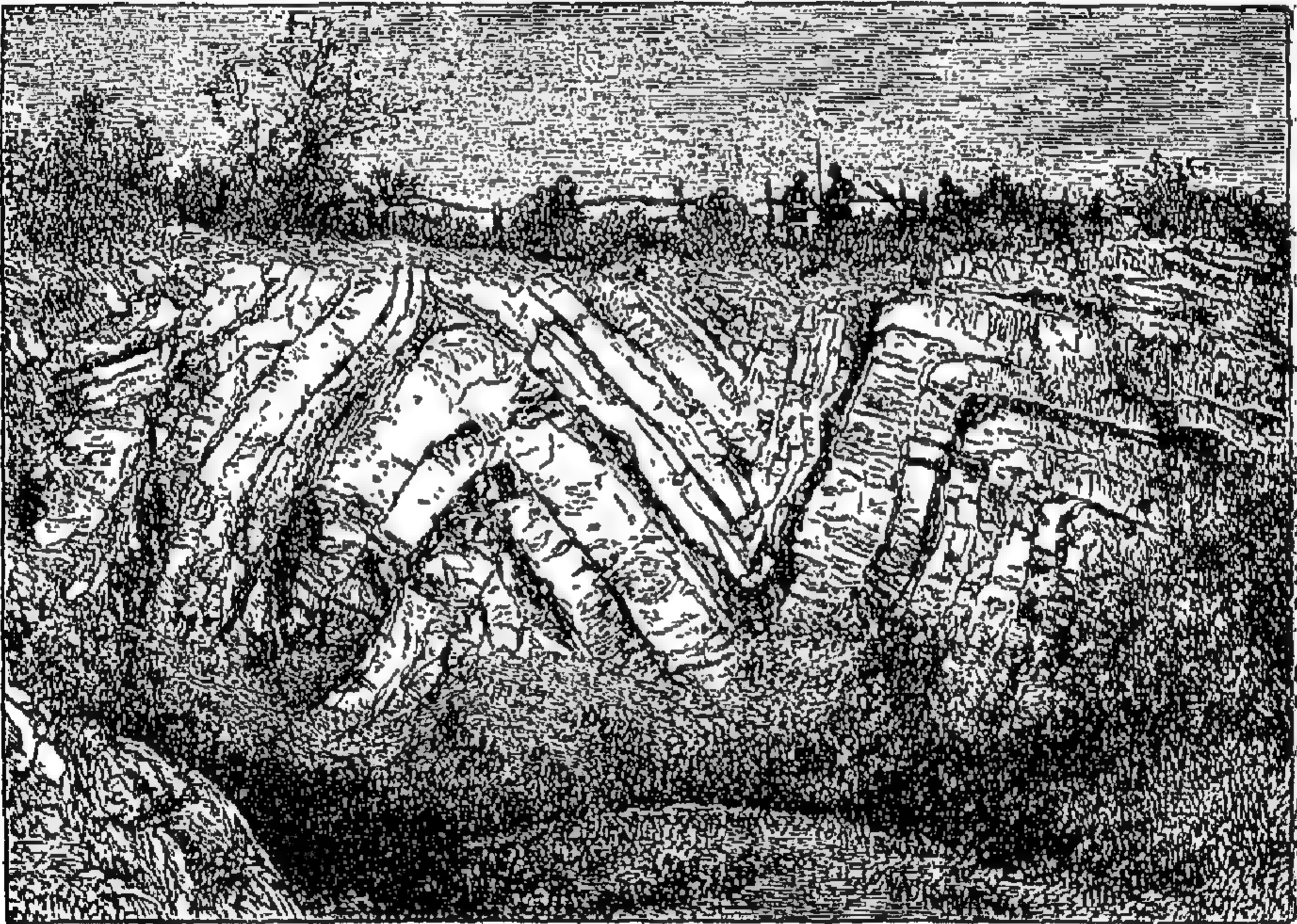
على أنه ليست هناك أية علاقة بين الثوران البركاني  
ومياه البحار ، وليس لبخار الماء أثر في إحداث البراكين  
لأن بعضها قد يشور بدون خروج بخار الماء منه

أسباب البراكين : لقد علمت فيما سبق .

أولا : — أن هناك حرارة في باطن الأرض وأن هذه  
الحرارة تشتد كلما اقتربنا من مركزها



ثانياً : — وأنه بسبب هذه الحرارة توجد صخور ومعادن  
مصهورة بباطن الأرض  
ثالثاً : — وأن الأرض تفقد حرارتها الباطنة تدريجاً  
فيلتوى سطح الأرض تبعاً لذلك ويحصل ارتفاع وهبوط  
كما ترى في الشكل الآتي :



شكل ( ٣٩ ) التواء سطح الأرض

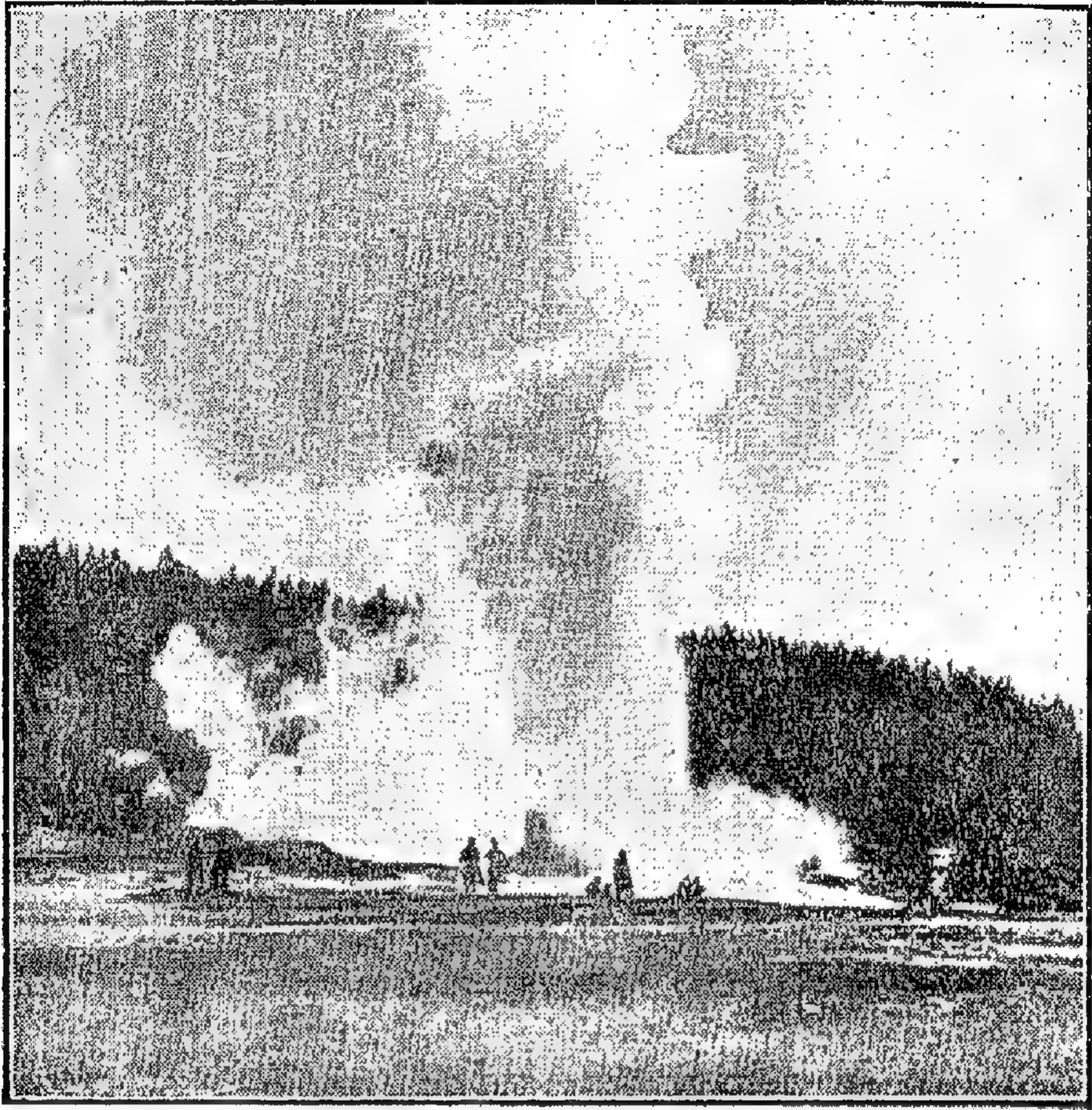
وهذا يؤدي أحياناً الى تشقق القشرة الأرضية فتصعد  
المصهورات في هذه الشقوق أحياناً . وتظهر على سطح  
الأرض فتراً كم وتسكون مخروطاً بركانياً . وهذا يفسر لك  
وجود البراكين في المناطق الجبلية لأنها جهات التوت فيها

القشرة الأرضية وتشققت في بعض أجزائها  
آثار البراكين : يظهر لنا لأول وهلة أن عمل البراكين  
تدميري وأن آثارها ضارة بمصالح الإنسان، غير أننا لو أنعمنا  
النظر قليلا لوجدنا أن جهات بركانية كثيرة ذات تربة خصبة  
آهلة بالسكان مثل جزائر اليابان وجزيرة جاوه وذلك لأن  
المصهورات البركانية إذا ما جفت تفتت أجزاءها فيتكون منها  
بمضي الزمن تربة خصيبة صالحة للزراعة . وما خصب وادي  
النيل إلا نتيجة تفتت مثل هذه المصهورات في بلاد الحبشة  
واختلاطها بمياه النيل الأزرق أيام الفيضان  
ويحصل الإنسان أيضا على جزء كبير من الثروة المعدنية  
وبخاصة الكبريت بسبب البراكين

وقد ذكرنا لك فيما سبق آثار البراكين في تغيير  
سطح الأرض

النافورات : في بعض الجهات البركانية تُقذف المياه  
الحارة والبخار الى أعلى من فتحة في سطح الأرض فترتفع  
أحيانا في الجوانح نحو ٢٠٠ قدم ويخرج الماء خروجاً متقطعاً ،  
وتعرف هذه « بالنافورات » وأشهرها بإيسلند ونيوزيلند  
وِيلُوسْتُون يارك بالولايات المتحدة

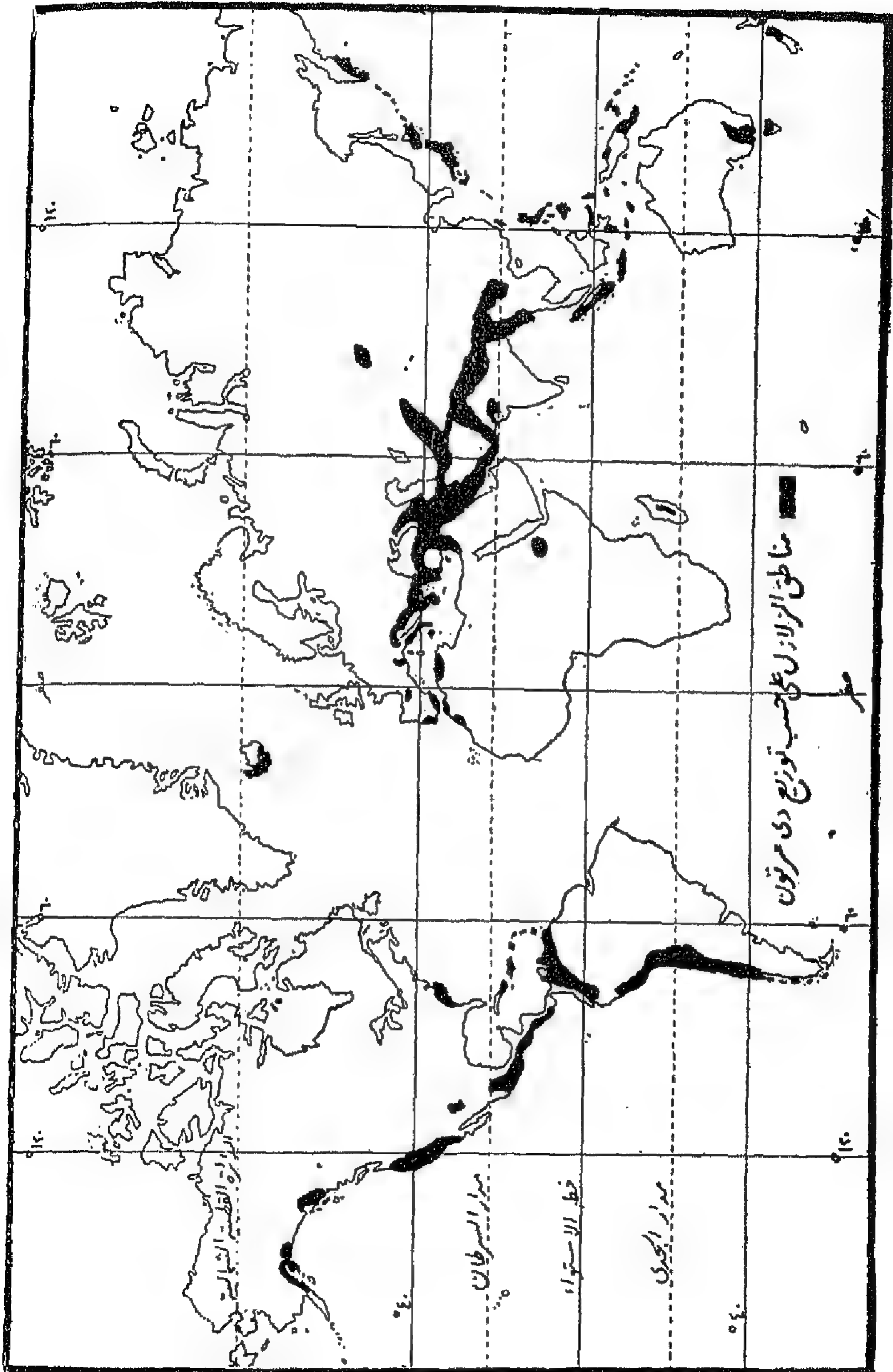




شكل (٤٠) نافورة في بليستون پارك بالولايات المتحدة

## الزلازل

الزلازل رجفة في القشرة الأرضية يصحبها ارتفاع أو هبوط  
لجزء من سطح الأرض ينجم عنه تدمير المنازل وهلاك الناس  
وخسائر فادحة كما حدث في بلاد اليابان ومصر وفلسطين أخيراً  
توزيع الزلازل : الزلازل كثيرة الحدوث فقد لا يمر  
أسبوع دون أن يحدث فيه زلزال في جزء ما من سطح الأرض



شكل ( ٤١ )



غير أن معظمها موجات خفيفة لا يشعر بها أحد ،  
وأكثر ما تحدث الزلازل في المناطق البركانية ، لأن العلاقة  
بين الزلازل والبراكين عظيمة ، وقد يسبق الزلزال الثوران  
البركاني ، وقد يحدث وقت الثوران . ويوضح شكل (٤١)  
مناطق الزلازل

اسباب الزلازل وآثارها: يتضح لك من الخريطة السابقة  
أن الزلازل أكثر حدوثاً في الجهات الجبلية منها في الجهات  
المستوية السطح . فهي تكثر حول المحيط الهادى . وفي جنوب  
أوروبا وآسيا ، ومن ذلك يمكنك أن تستنبط أن السبب  
الرئيسى لحدوث الزلازل هو التواء القشرة الأرضية وكسرها  
وارتفاع بعض الجهات وانخفاض أخرى مما لا يمكن حدوثه  
بدون هزات ورجات تنجم عنها أمور أهمها ما يأتى :

١ — ارتفاع سطح الأرض كما حصل فى شيلى عقب  
زلزال سنة ١٨٢٢ إذ ارتفع نحو ١٠٠ ميل مربع من الأرض  
نحو أربع أقدام

٢ — حدوث شقوق فى الأرض ينجم عنها أن تغير  
بعض الأنهار مجاريها

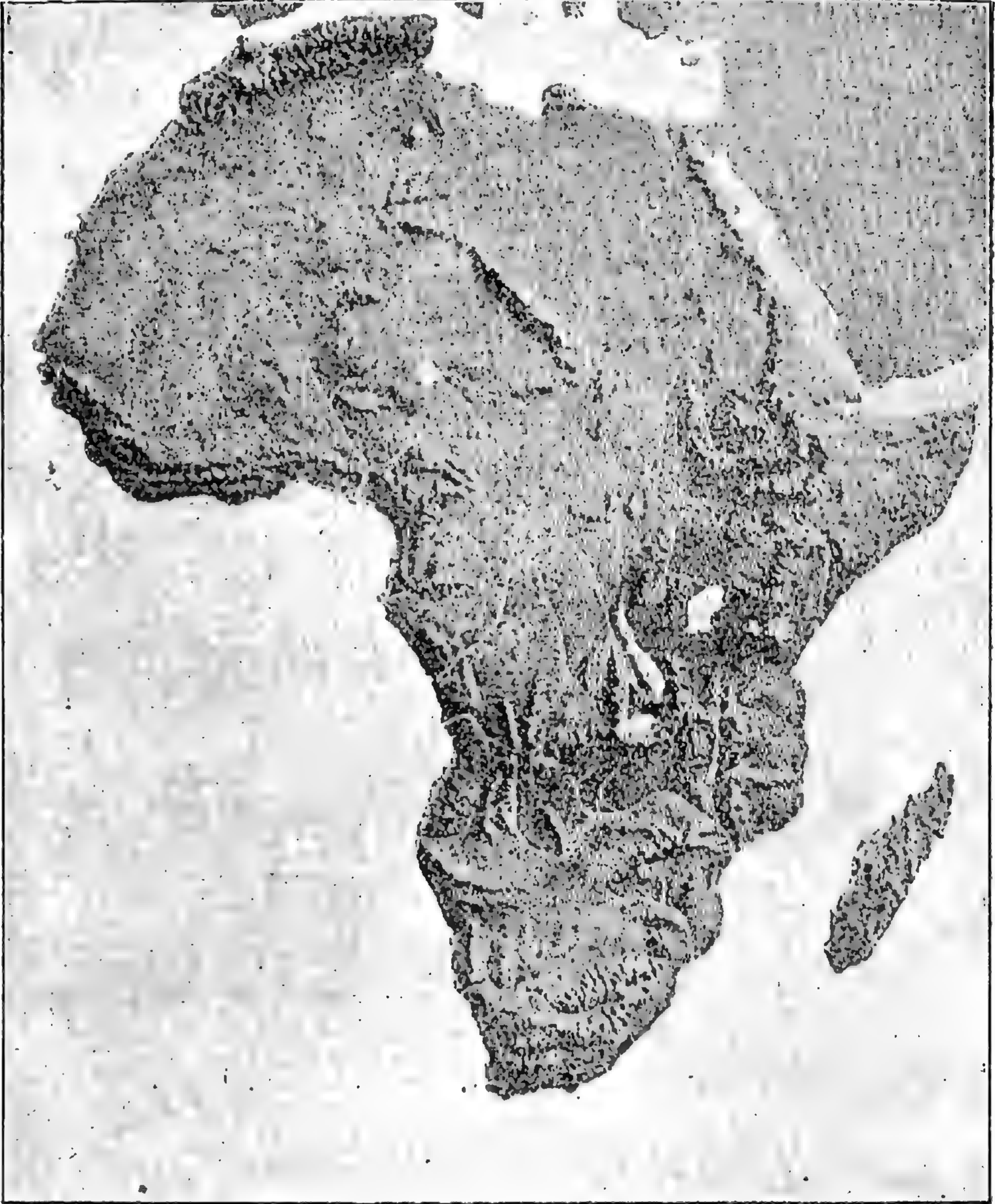
٣ — انخفاض بعض الشواطىء وطغيان البحر عليها

٤ — تدمير المنازل وإهلاك الحرث والنسل كما حدث

فى اليابان عام ١٩٢٣ وفى فلسطين عام ١٩٢٧



## أفريقية



شكل ( ٤٢ )

موقعها :

أفريقية هي إحدى قارات الدنيا القديمة ويفصلها عن

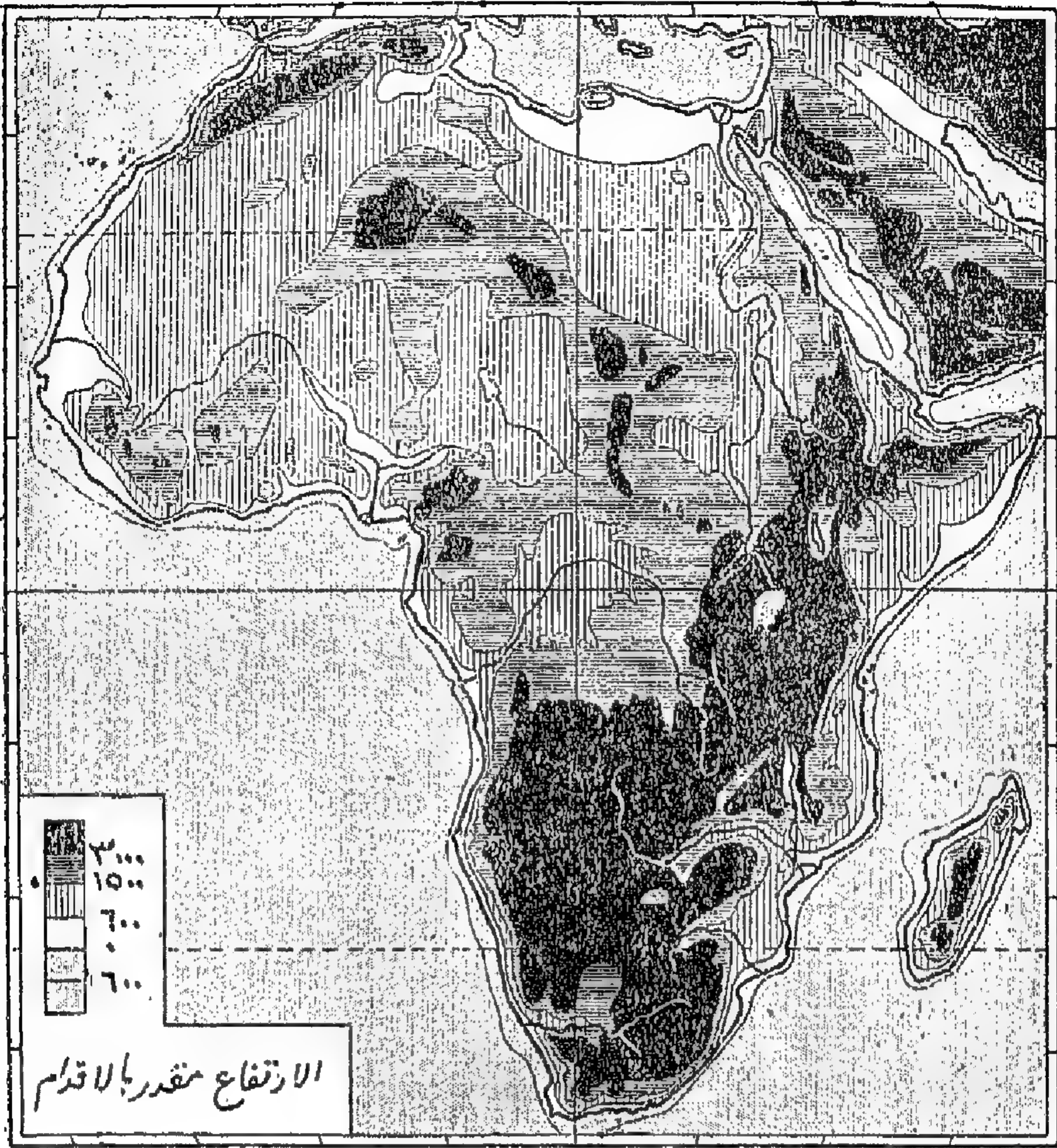
أوروبا البحر الأبيض المتوسط، وعن آسيا البحر الأحمر والمحيط الهندي، إلا أنها تقترب كثيراً من أوروبا من جهتها الشمالية الغربية. ويربطها بآسيا جزء ضيق من اليابس يعرف ببرزخ السويس تخترقه الآن قناة السويس التي تصل البحر الأبيض المتوسط بالبحر الأحمر

وتمتاز القارة بمروور خط الاستواء وسطها ووجود معظمها بين المدارين. كذلك تمتاز باستواء سواحلها وقلة فجواتها وبحارها الداخلية، مما أثر كثيراً في مناخها وغلاتها وحياة ساكنيها

### التضاريس

يمكننا أن نقول بوجه عام إن إفريقيا هضبة عالية متسعة الأرجاء، نصفها الجنوبي أكثر ارتفاعاً من نصفها الشمالي (شكل ٤٣) وتصل حافة هذه الهضبة في معظم الجهات إلى قرب الساحل بحيث لا تترك إلا سهلاً ضيقاً تنحدر إليه حافة الهضبة انحداراً شديداً وقد نشأ عن ذلك أن معظم أنهار القارة كثيرة الجنادل والشلالات مما يعوق الملاحة ويجعل الاتصال صعباً بين داخل القارة وسواحلها، هذا إلى أن السواحل في الغالب غير صالحة لكثرة مستنقعاتها وكثافة النباتات التي تنمو بها





شكل ( ٤٣ ) تضاريس افريقية

ولو أنك نظرت الى الخريطة شكل ( ٤٣ ) لرأيت أنه

يمكن تقسيم القارة الى قسمين عظيمين :

١ — أحدهما شمال حوض الكونغو ويمتاز بقلّة ارتفاعه

وقلة أنهاره

٢ — والآخر جنوبه ويمتاز بعظم ارتفاعه وكثرة

أنهاره وبحيراته

إفريقية - شمال نهر الكونغو: — قلنا إن هذا الجزء من القارة قليل الارتفاع في الجملة ، فلا يزيد ارتفاع الصحراء الكبرى على ١٠٠٠ قدم في المتوسط ، وأكثر الجهات ارتفاعاً جزؤها الشمالى الغربى حيث توجد هبال أطلس ، وهى سلاسل جبلية تسير محاذية للساحل . وبها وديان خصيبة وفيرة المياه كثيرة الخيرات .

كذلك هضبة الحبشة عظمة الارتفاع وهى تنحدر تدريجاً نحو سهول السودان ، على حين أن انحدارها نحو الشرق شديد للغاية ، وتنصرف مياه الهضبة فى النيل الأزرق الذى يصب فى النيل عند الخرطوم ، وفى نهر عطبرة الذى يصب فى النيل شمال الخرطوم .

وتشغل الصحراء الكبرى معظم شمال إفريقيا ، وتفصلها عن صحراء لوبية فى غرب وادى النيل سلسلة من المرتفعات . أما صحراء مصر الشرقية فتعرف بصحراء العرب وهى تأخذ فى الارتفاع تدريجاً من وادى النيل نحو الشرق حتى تصل الى المرتفعات التى تسير محاذية لساحل البحر الأحمر الغربى . وقد شق نهر النيل لنفسه مجرى فى الهضبة الشمالية وكون وادياً عظيماً يخرق الصحراء ، وأنشأ من العدم جنة نضرة



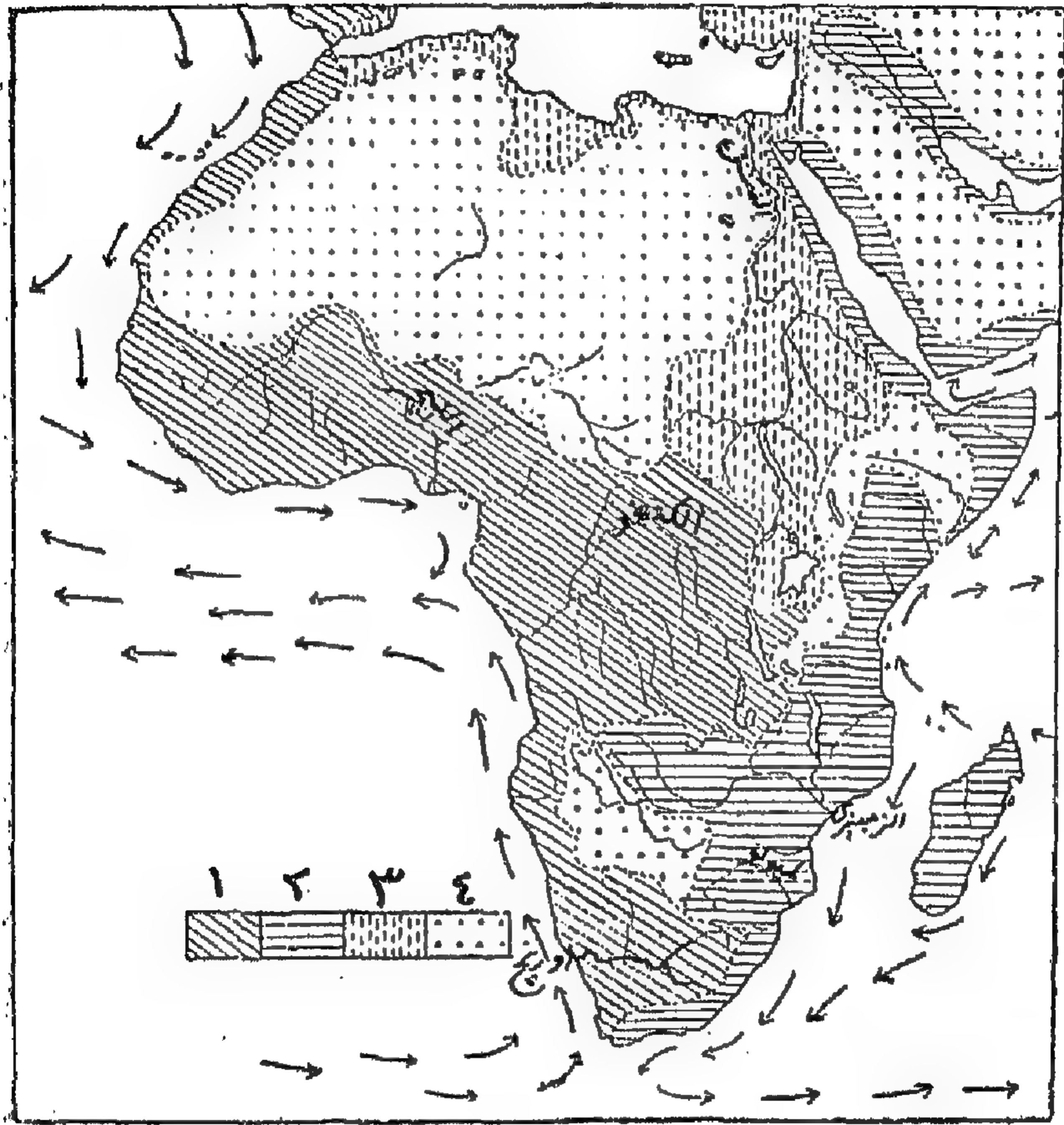
عظيمة الخصب مزدحمة السكان . لذلك عرفت مصر بأنها  
« هبة النيل »

وليس بشمال إفريقيا أنهار تشبه نهر النيل ، فالصحراء  
الكبرى خلو منها ، على أنه في غرب القارة أنهار تستحق  
الذكر كالسنغال ونمبيا والنيجر ، والأخير أكثرها أهمية ،  
ويمتد كنصف دائرة من قرب الساحل الغربى ويصب في  
خليج غانة حيث يكون دالاً خصيبة : وتوضح الخريطة  
شكل (٤٤) أنهار إفريقيا :

اواسط افريقية : ( ١ ) جزؤها الشرقى هضبة عظيمة  
الارتفاع تعرف بهضبة البحيرات لوجود معظم بحيرات إفريقيا  
بها : فتقع بحيرة فكتوريا في وسطها ، وبحيرات ألبرت وإدوارد  
في غرب فكتوريا . ومن تلك البحيرات ينبع النيل . كذلك  
بها بحيرة تنجانيقا وتتصرف مياهها في نهر الكونغو الذى يصب  
في المحيط الأطلسى . وفي جزئها الجنوبى بحيرة نياسا التى  
تتصل بنهر زمبىزي

(ب) أما جزؤها الغربى فنخفض ويشغل معظمه حوض  
الكونغو . وهو ذو شكل مستدير تحيط به المرتفعات من  
معظم جهاته ، وأهمها جبال كرون في جهته الشمالية الغربية .

ونهر الكونغو صالح للملاحة في أجزاء كبيرة من مجراه ،  
إلا أن به بعض الشلالات التي تعوق الملاحة في جزئه  
الأوسط والأدنى .



شكل ( ٤٤ )

- (١) الأراضي التي تنصرف مياهها الى المحيط الأطلسي
  - (٢) الأراضي التي تنصرف مياهها الى المحيط الهندي
  - (٣) الأراضي التي تنصرف مياهها الى البحر الأبيض المتوسط
  - (٤) الأراضي الداخلة التي لا تصل مياه أنهارها الى المحيط
- اتجاه التيارات البحرية



**جنوب افريقية :** تشغل الجزء الجنوبي من القارة هضبة مرتفعة أكثر جهاتها ارتفاعاً جزؤها الجنوبي الشرقي. وتنصرف معظم مياه الهضبة الجنوبية في نهر زمبيزي ونهر لمپوپو وهما يصبان في المحيط الهندي . أما الجزء الجنوبي الغربي منها فيخترقه نهر أورنيج ويصب في المحيط الاطلسي .

### المناخ

**الحرارة :** يمر خط الاستواء وسط القارة ويقع معظمها بين المدارين (شكل ٤٣) . ولما كانت الجهات المدارية أكثر الجهات تعرضاً لحرارة الشمس كان معظم إفريقيا شديد الحرارة طول العام بحيث يصعب تمييز الفصول بعضها عن بعض خلال السنة

وتقل الحرارة في الجهات الشمالية والجنوبية القصوى ، وكذلك الجهات المرتفعة من القارة أقل حرارة من الجهات المنخفضة منها . إذ تقل درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن سطح البحر . فدرجة الحرارة في هضبة الحبشة مثلاً أقل منها في سهول السودان ، كما أن درجة الحرارة في هضبة البحيرات أقل منها في حوض الكونغو . ولهذا الأسباب استوطن

المستعمرون المرتفعات الشرقية والجنوبية من القارة وابتعدوا  
جهد طاقتهم عن الجهات المنخفضة الشديدة الحرارة الكثيرة  
الأمراض .

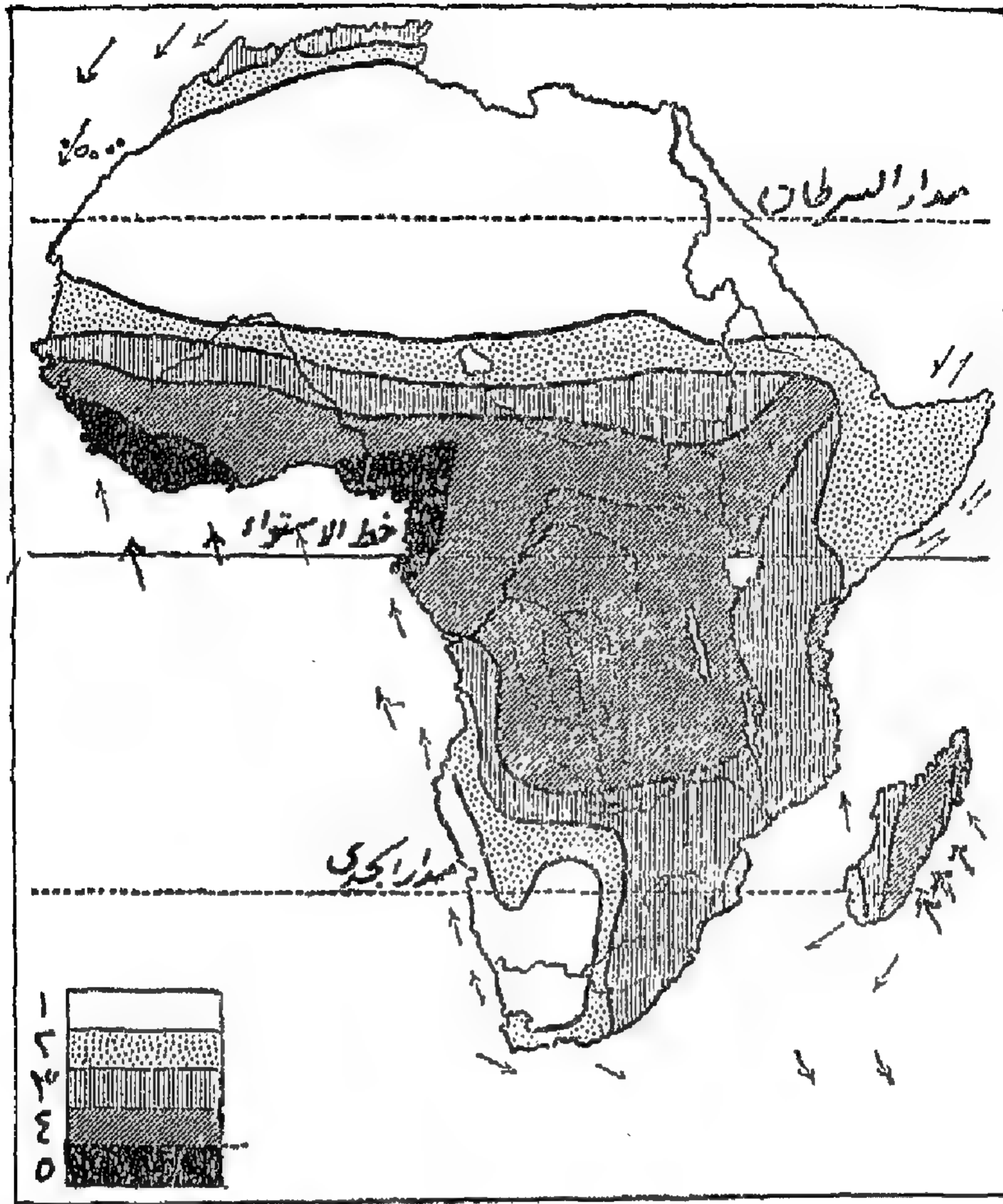
الأمطار : لما كانت حرارة الجهات الاستوائية شديدة  
طول العام كان سقوط الأمطار مستمراً طول العام كذلك  
لا استمرار صعود الهواء الساخن الى الطبقات الهوائية العليا  
وتكاثف بخار الماء الذي يحمله

واذا ما سرنا من خط الاستواء نحو أحد المدارين فاننا  
نمر بجهات لا تنزل أمطارها إلا في فصل الصيف وذلك عند  
ما تكون تلك الجهات معرضة لحرارة الشمس الشديدة .  
وتأخذ الأمطار في القلة حتى تعدم في الصحراء الكبرى في  
شمال إفريقيا وصحراء كلها في جنوبها

أما في الجهات الساحلية من شمال القارة وجنوبها فتسقط  
الأمطار في فصل الشتاء وتجلبها معها الرياح العكسية الآتية  
من المحيط الأطلسي والتي لا تهب على تلك الجهات إلا في  
الفصل البارد

وتوضح لك الخريطة الآتية توزيع الأمطار في إفريقيا





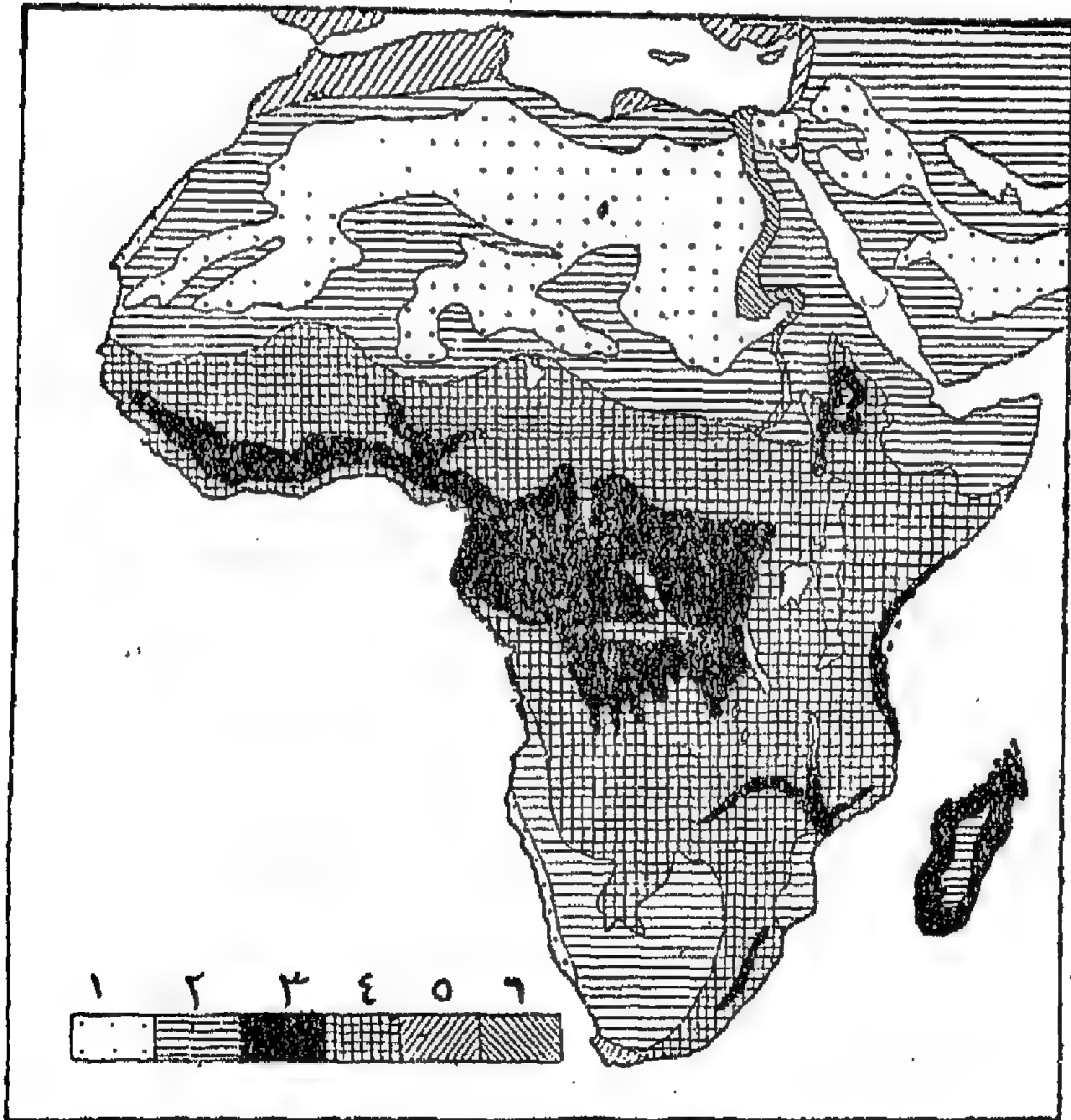
( شكل ٤٥ ) الرياح وتوزيع الامطار السنوية

- ( ١ ) أمطار أقل من ١٠ بوصة ( ٣ ) أمطار من ٢٠ — ٤٠ بوصة  
( ٢ ) أمطار من ١٠ — ٢٠ بوصة ( ٤ ) أمطار من ٤٠ — ٨٠ بوصة  
( ٥ ) أكثر من ٨٠ بوصة

والخلاصة أن أواسط أفريقية شديدة الحرارة غزيرة  
الأمطار طول العام، وتقل الأمطار كلما سرننا نحو أحد المدارين  
ولا تسقط إلا صيفاً، ثم تعدم بعد ذلك فلا تسقط في  
الصحراوات. والجهات الشمالية والجنوبية القصوى من القارة  
ذات شتاء معتدل مطير وصيف حار شديد الجفاف

### النباتات والحيوانات والقرات

لكل نوع من أنواع المناخ نباتات خاصة به، كما لكل نوع من أنواع النباتات حيوانات خاصة به كذلك، فالنباتات التي تنمو في الجهات الصحراوية الجافة تختلف عن النباتات التي تنمو في الجهات الغزيرة الأمطار. كما أن النباتات التي تنمو في الجهات الباردة تختلف عن تلك التي تنمو في الجهات الحارة



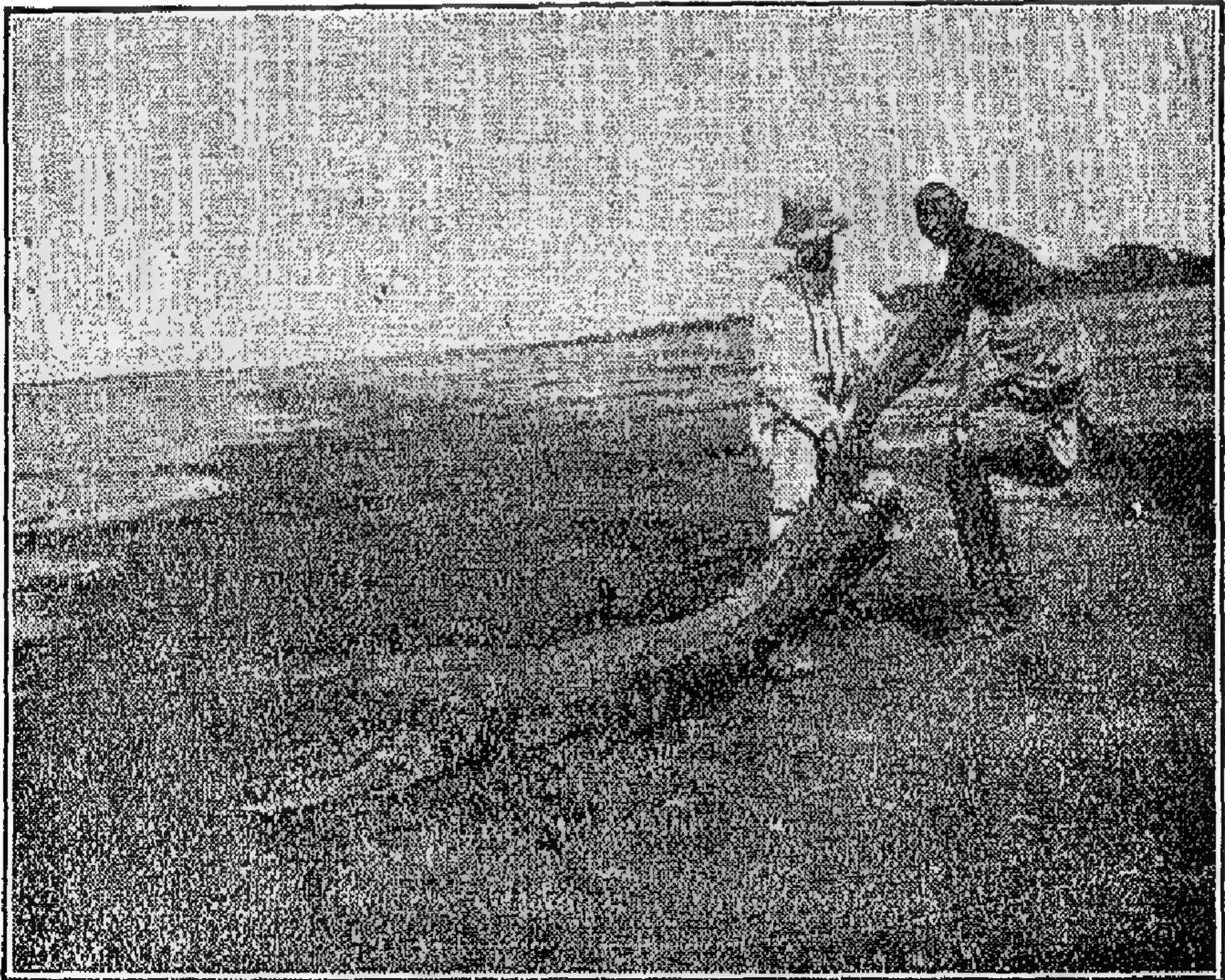
شكل ( ٤٦ ) المناطق النباتية

- ( ١ ) صحراوات ( ٢ ) أعشاب وأدغال ( ٣ ) غابات استوائية كثيفة  
( ٤ ) سفانا ( ٥ ) نباتات إقليم البحر الأبيض المتوسط  
( ٦ ) غلات زراعية متوقعة على الري



وإنك إذا نظرت الى خريطة توزيع النباتات شكل (٤٦)  
لا يمكنك أن تميز الأقاليم النباتية الآتية :

أولا : — أقليم الغابات الاستوائية ويقع في الجهات  
الاستوائية المنخفضة ذات الحرارة الشديدة والأقطار الكثيرة  
مثل حوض الكونغو وساحل غانة . وغابات هذا الأقليم  
كثيفة ، مشتبكة الأغصان ، كثيرة النباتات المتسلقة .  
وتكثر بها الأعشاب والمستنقعات مما يجعل اختراقها صعبا .  
لذلك كانت أغلب الحيوانات التي تسكنها من الزواحف  
كالأفاعي أو من الحيوانات المتسلقة كالقردة . وتعيش  
التماسيح ( شكل ٤٧ ) قرب المياه ، والفيلة بعيدا عن وسط



شكل ( ٤٧ )

الغابة ، وتكثر بها الطيور ذات الألوان الجميلة .  
وأهم غلات الأقليم شجر المطاط وسن الفيل وأنواع  
النخيل التي تستخرج منها الزيوت وجوز الهند والكافور  
والموز وخشب الآبنوس . ويوضح شكل (٤٨) غابة استوائية  
ثانياً : — وتقل الغابات الاستوائية كثافة كلما سرنا  
شمالاً وجنوباً . وتتلاشى الأشجار تدريجاً وتحل محلها  
الأعشاب وهي تكسو مساحات عظيمة من القارة شمالى  
الغابات الاستوائية وشرقيها وجنوبيها . ويعرف هذا الأقليم  
بأقليم السافانا ويمتاز بقلة أمطاره وسقوطها في فصل الصيف .  
وتربي فيه الماشية والأغنام وتسكن معظمه قبائل من الرعاة  
من الجنس الأسود .

وتربة هذا الأقليم خصيبة يجود بها القطن ، وقد ابتدأت  
تنتشر زراعته في كثير من أنحاء الأقليم كالسودان المصرى  
وأوغندا ونيجريا وروديسيا . ومن الغلات الهامة جلود  
الحيوانات وأصوافها وريش النعام . وتكثر بالأقليم الحيوانات  
التي تأكل العشب كالزراف والنعام وحمار الوحش وبعض  
أنواع الغزال كما توجد بعض الحيوانات آكلة اللحوم كالأسد  
والنمر والفهد وهي تتغذى بلحوم الحيوانات العشبية





شكل ( ١٨ ) غابة استوائية وبها الفيلة



ثالثاً : — وكما ابتعدنا عن إقليم السَّقَانَا نحو الشمال والجنوب وجدنا ازدياداً في الجفاف ولذلك يتلاشى العشب تدريجاً إلى أن يعدم في الصحراوات حيث لا نبات ولا ماء إلا في جهات محدودة تعرف بالواحات يكثر فيها النخيل وتزرع

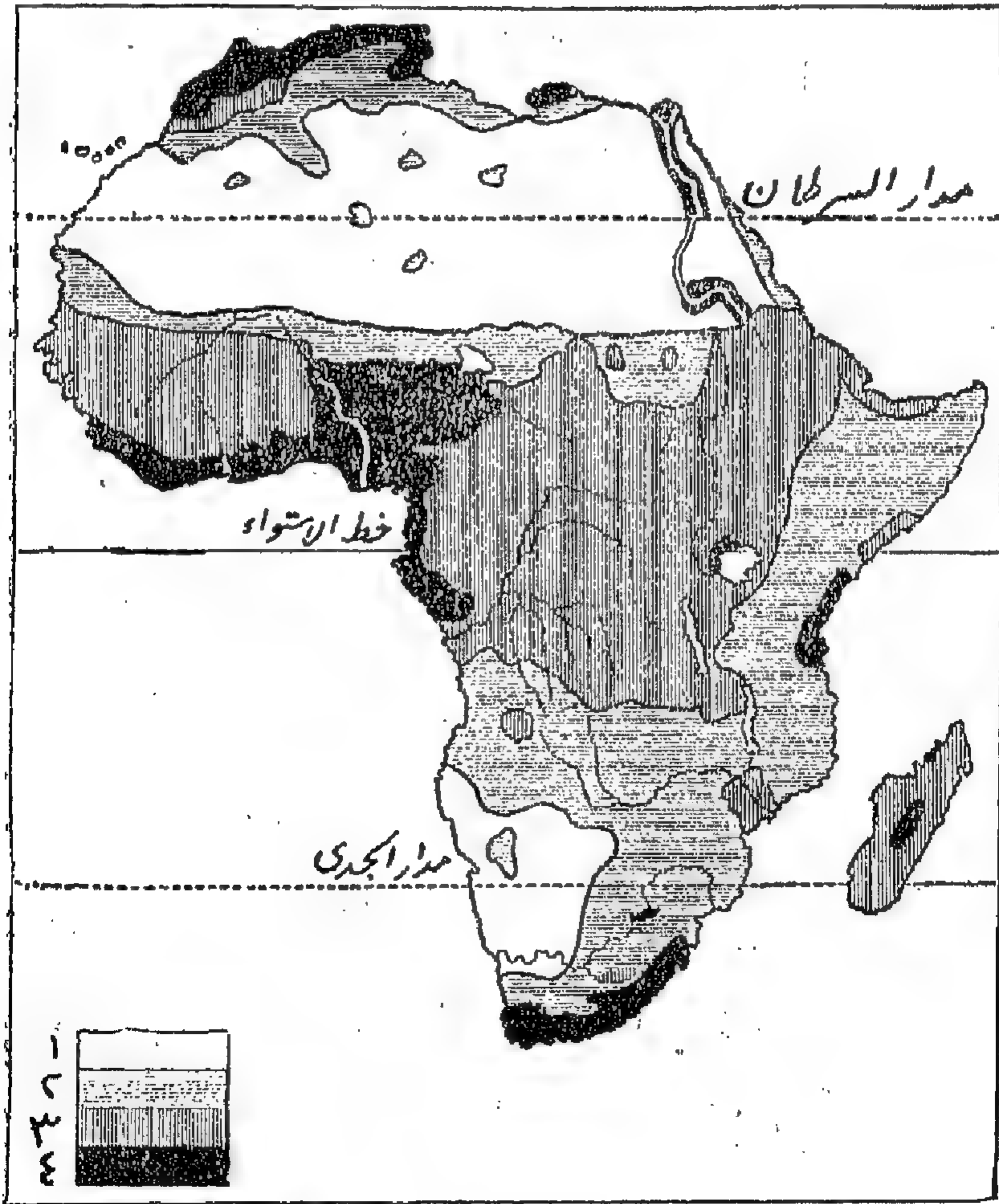


شكل (٤٩) توزيع الغلات



جهاثها المجاورة للينابيع والآبار . والجلل أهم حيوانات هذا  
الأقليم وأعظمها نفعا

رابعاً : — ويتلو الصحراء أقليم يشتهر باعتدال مناخه  
وأما طار هشتوية ويعرف بأقليم البحر الأبيض المتوسط ، ويشمل  
الجهات الساحلية في شمال القارة وجنوبها . ويشتهر بالقاكهة



شكل ( ٥٠ ) توزيع السكان بأفريقية

- (١) أقل من نسمة للميل المربع (٢) أقل من ١٠ نسمة  
(٣) من ١٠ — ٤٠ نسمة (٤) أكثر من ٤٠ نسمة

مثل التين والكرم والبرتقال ، وبأشجار الزيتون . ويزرع  
في بعض جهاته القمح والشعير وتربي فيه المعز والاغنام .  
السطح

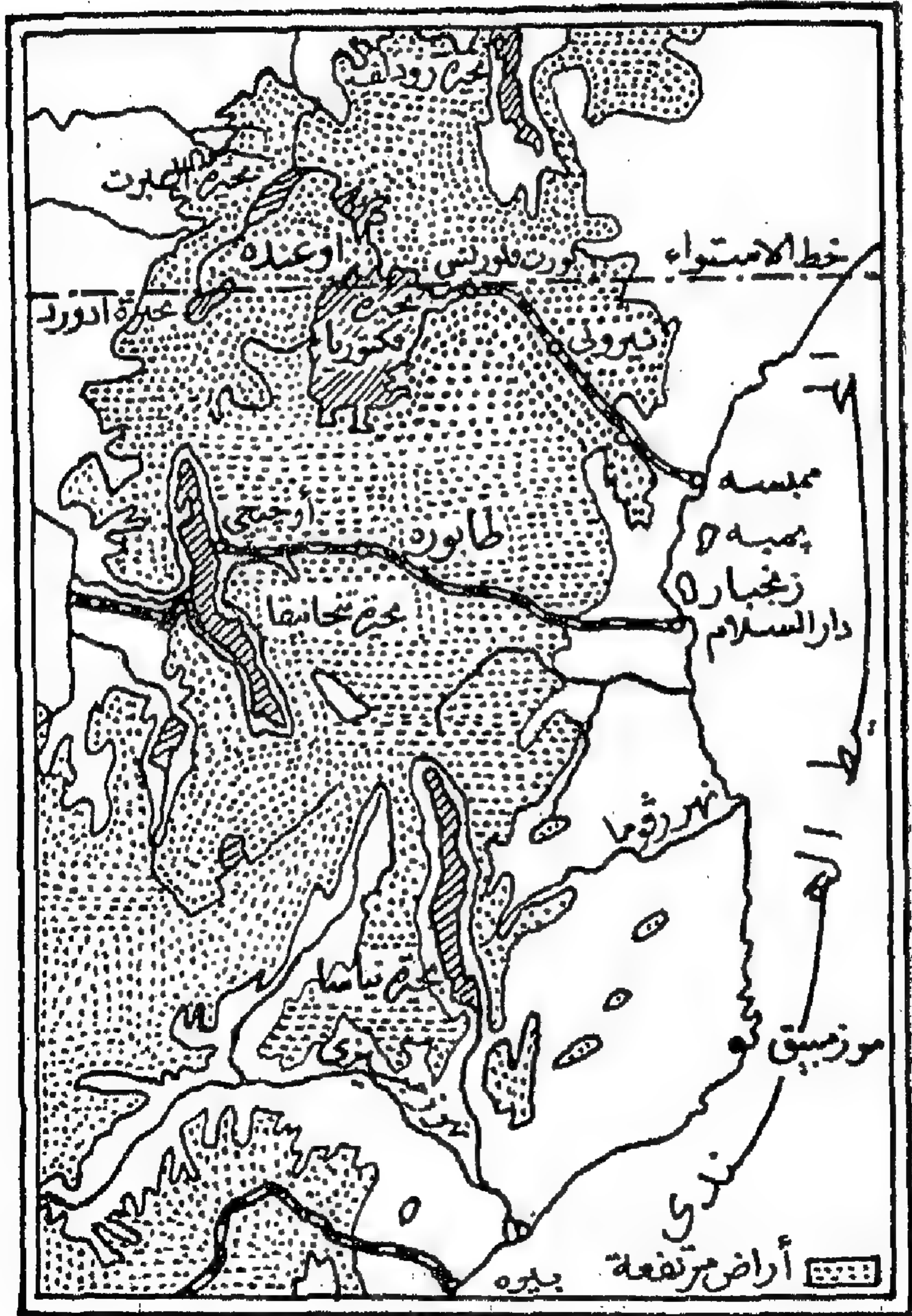
وإذا نظرت بعد ذلك إلى خريطة توزيع السكان شكل  
(٥٠) وواضحة بينها وبين خريطة توزيع النباتات شكل (٤٦)  
رأيت أن أكثر الجهات ازدحاماً بالسكان إقليم البحر الأبيض  
المتوسط بما في ذلك وادي النيل لاعتدال مناخه وكثرة خيراته  
وحسن موقعه . وكذلك سواحل غانة ونيچريا لأهمية  
غلاتها وعظم ثروتها وسهولة مواصلاتها ، ورأيت أن  
الصحراوات أقلها سكانا لشدة جفافها

### الأقاليم الطبيعية

قد شاهدنا أن بعض جهات القارة يختلف عن البعض  
الآخر في التضاريس ، فمنها المرتفع ومنها المنخفض ، كما يختلف  
البعض في مناخه ونباته وحيوانه وغلاته عن البعض الآخر .  
فهناك إذاً جهات لها مميزات خاصة بها تجعلها تختلف اختلافاً  
عظيماً عن الجهات المجاورة لها . وعلى هذا الأساس يمكن  
تقسيم القارة إلى أقاليم طبيعية كبرى  
وأهم تلك الأقاليم ما يأتي :



- ١ — الهضاب الشرقية والجنوبية
- ٢ — حوض الكنفو وساحل غانة
- ٣ — الصحراء الكبرى
- ٤ — شمال إفريقية



شكل (٥١) الهضبة الشرقية

### الهضاب الشرقية والجنوبية

يشمل هذا الأقليم الجزء الشرقى من أواسط أفريقيا  
ومعظم جنوبها. وكلها تابعة لانبجاط اماعدا موزمبيق وأنجولا  
فانهما تابعتان للبرتغال

الهضبة الشرقية : ترتفع هذه الهضبة من سهل ساحلى  
غير صحى ويبلغ متوسط ارتفاعها ٤٠٠٠ قدم تقريبا . على أن  
بها بعض جبال شاهقة تكسو الثلوج قممها بالرغم من وجودها  
قرب خط الاستواء ، وأشهر جبل كليمنجارو وجبل كينيا  
وتوجد بهذه الهضبة منابع النيل ، إذ تقع بحيرة فكتوريا  
وسطها ، وتنساب فيها مياه الأمطار الغزيرة التى تسقط  
طول السنة تقريبا . وتنصرف مياه بحيرة فكتوريا شمالا  
فى نيل فكتوريا ، وتعوق مجراه شلالات كثيرة أعظمها  
شلالات مِرْشِيرُون . ومن مياه هذا النهر ومياه بحيرات  
إذُورْد وأليرت يتكوّن بحر الجبل الذى يلتقى عند بحيرة نو  
ببحر الغزال وبحر العرب



وتعوق مجرى بحر الجبل في جزئه الأدنى نباتات كثيفة  
متناسكة تمنع الملاحة وتجعل مياه النهر تفيض على جانبيه .  
وتعرف هذه النباتات بالسد ( شكل ٥٢ )



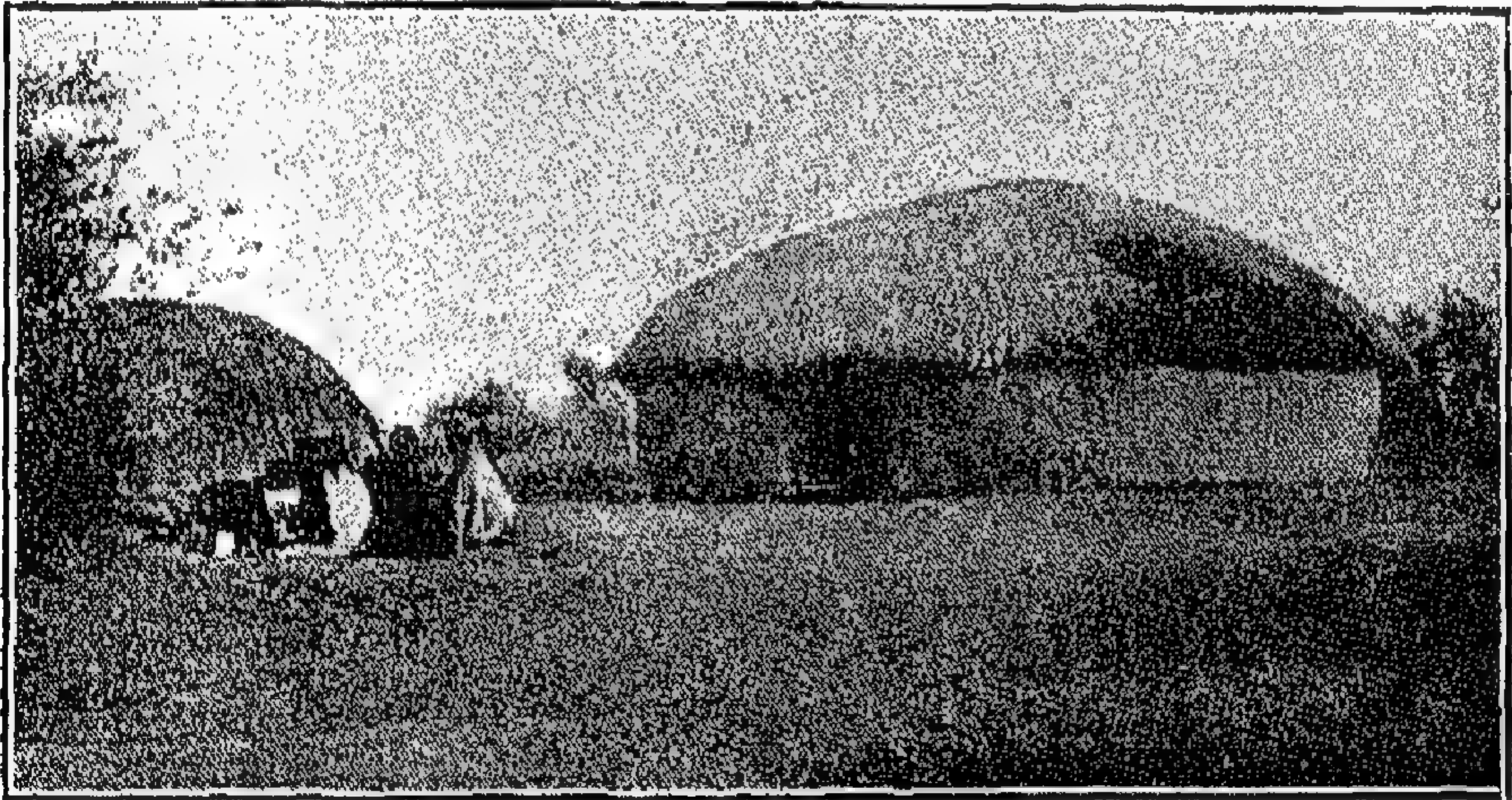
شكل ( ٥٢ ) منظر السد

المناخ والغطاء : والهضبة الشرقية قليلة الحرارة بسبب  
ارتفاعها . وأمطارها غزيرة تسقط طول العام تقريباً ،  
ويكسو العشب معظم سطحها . ولا توجد الغابات الكثيفة  
إلا في الجهات المنخفضة كالوديان والسهول الساحلية . وفي  
الجهات الجبلية تختلف النباتات كلما ارتفع الإنسان عن سطح  
البحر لأن الحرارة تقل تدريجاً من قاعدة الجبل إلى أعلاه .



ومن أشهر غمرات هذا الأقليم الذرة والطباق والموز وينمو  
بكثرة حول بحيرة فيكتوريا . وكذلك يزرع القطن والبن  
في كثير من الجهات . .

ومعظم الأهالي قبائل من السود يشتغل البعض بالزراعة  
والبعض الآخر بتربية الماشية والأغنام . ويعيشون في أكواخ  
صغيرة مستديرة الشكل سقوفها في الغالب من الأعشاب  
( شكل ٥٣ )



شكل ( ٥٣ ) أكواخ الأهالي في شرق افريقية  
الأقسام السياسية : وبالضبط عدة أقسام سياسية كلها  
تتابع لبريطانيا وهي :

- ١- أوغندة وتقع شمال بحيرة فيكتوريا، وبها منابع النيل
- ٢ - مستعمرة كنيا وهي شرق أوغندة وبها ثغر ممبسة



٣ — ولاية تنجانيقا وكانت قبل الحرب الكبرى ملكا  
لألمانيا وهي الآن تحت إشراف بريطانيا

ويصعب الوصول للهضبة من جهتها الغربية بسبب  
وعورة المسالك وقلة المواصلات . ويصلها بساحل المحيط  
الهندي خطان حديدان تنقل عليهما غلات الولايات الثلاث  
وغلات بعض الأقاليم المجاورة :

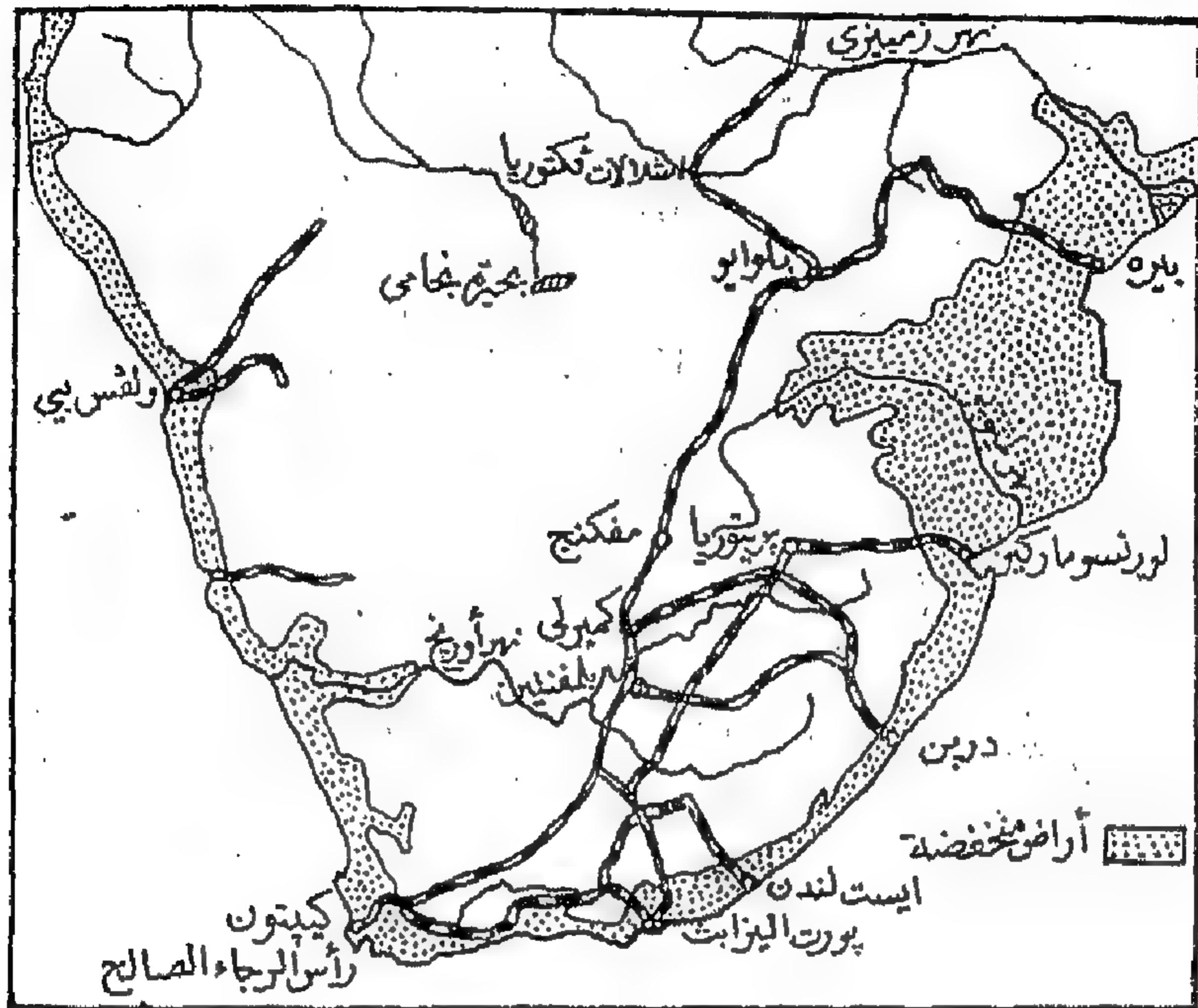
(١) أحدهما يخترق كينيا ويصل بحيرة فكتوريا بالمحيط  
عند نغر ممبسة . وتنقل تجارة أوغنده على هذا الطريق  
(ب) ويخترق الآخر ولاية تنجانيقا ويصل بحيرة  
تنجانيقا بالمحيط عند دار السلام وهي العاصمة . وفي الجهة  
الغربية من البحيرة خط حديدى يصلها بنهر الكونغو  
ويجعل من السهل الانتقال من ساحل إفريقية الشرقى إلى  
ساحلها الغربى

وتعد ممبسة ودار السلام أهم المنافذ التجارية لهذا الجزء  
من إفريقية . كما أن جزيرة زنجبار أهمية تجارية كبيرة لوقوعها  
قرب الساحل بين ممبسة ودارالسلام . وزنجبار تابعة لبريطانيا

#### الهضبة الجنوبية

تتصل هذه الهضبة من جهة الشرق بالهضبة الشرقية

وهي تشمل معظم جنوب إفريقيا وذلك إذا استثنينا المنطقة المنخفضة عند الساحل الشرقي

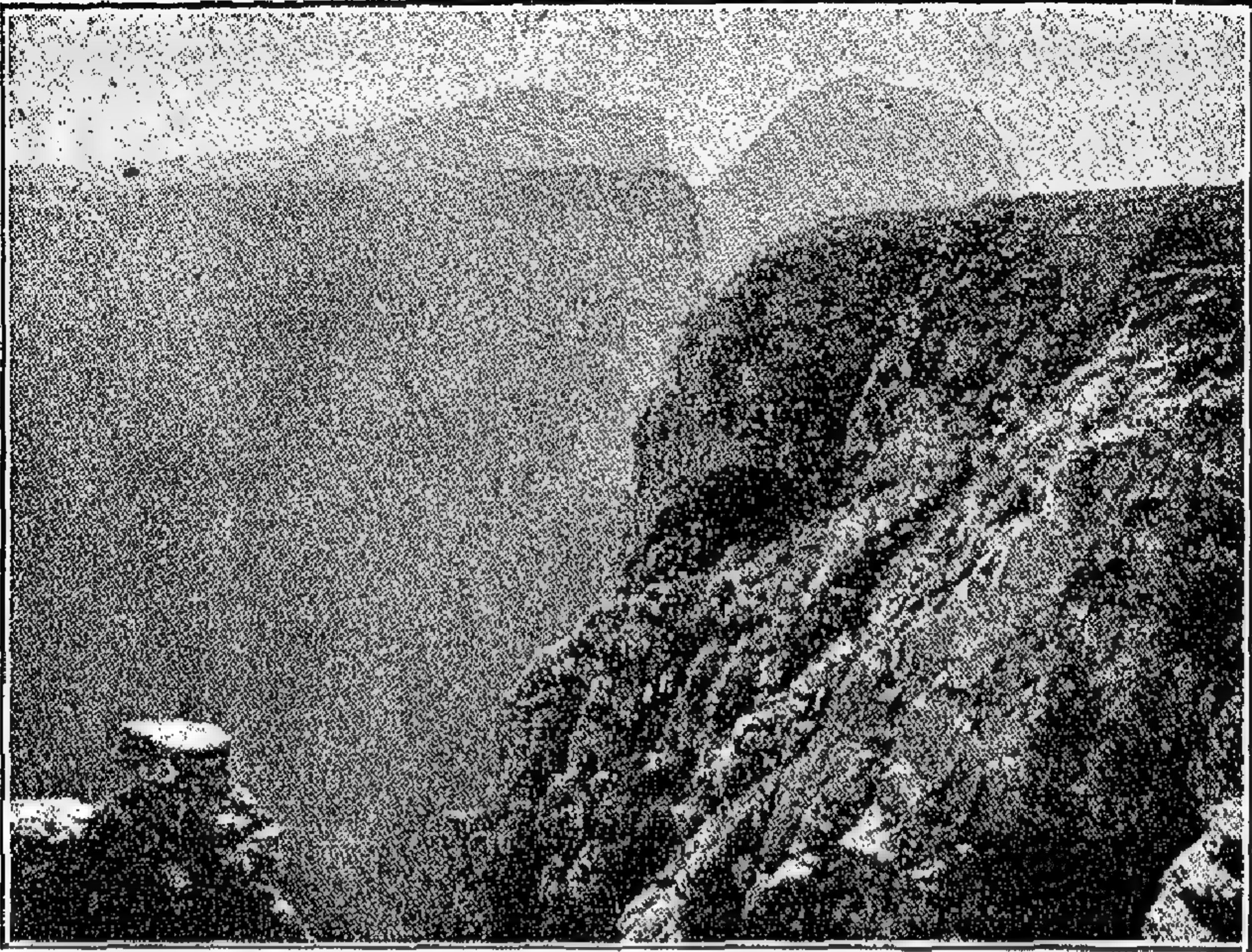


شكل (٥٤) هضبة افريقية الجنوبية

وأنحدار الهضبة شديد في الجملة نحو الساحل وبخاصة  
في الجزء الجنوبي الشرقي منها حيث توجد مرتفعات دراكزبرج  
شكل (٥٥)

وأنهار جنوب إفريقية ضاحكة للملاحة في أجزاء كبيرة من مجاريها . غير أن الشلالات تعوق الملاحة في بعض الجهات كما هي الحال في الجزء الأدنى من نهر أورنيج والجزء الأوسط من نهر زمبيزي حيث توجد شلالات فكتوريا التي تنحدر المياه عندها من ارتفاع شاهق يبلغ ٣٥٠ قدماً تقريباً (شكل ٥٦)





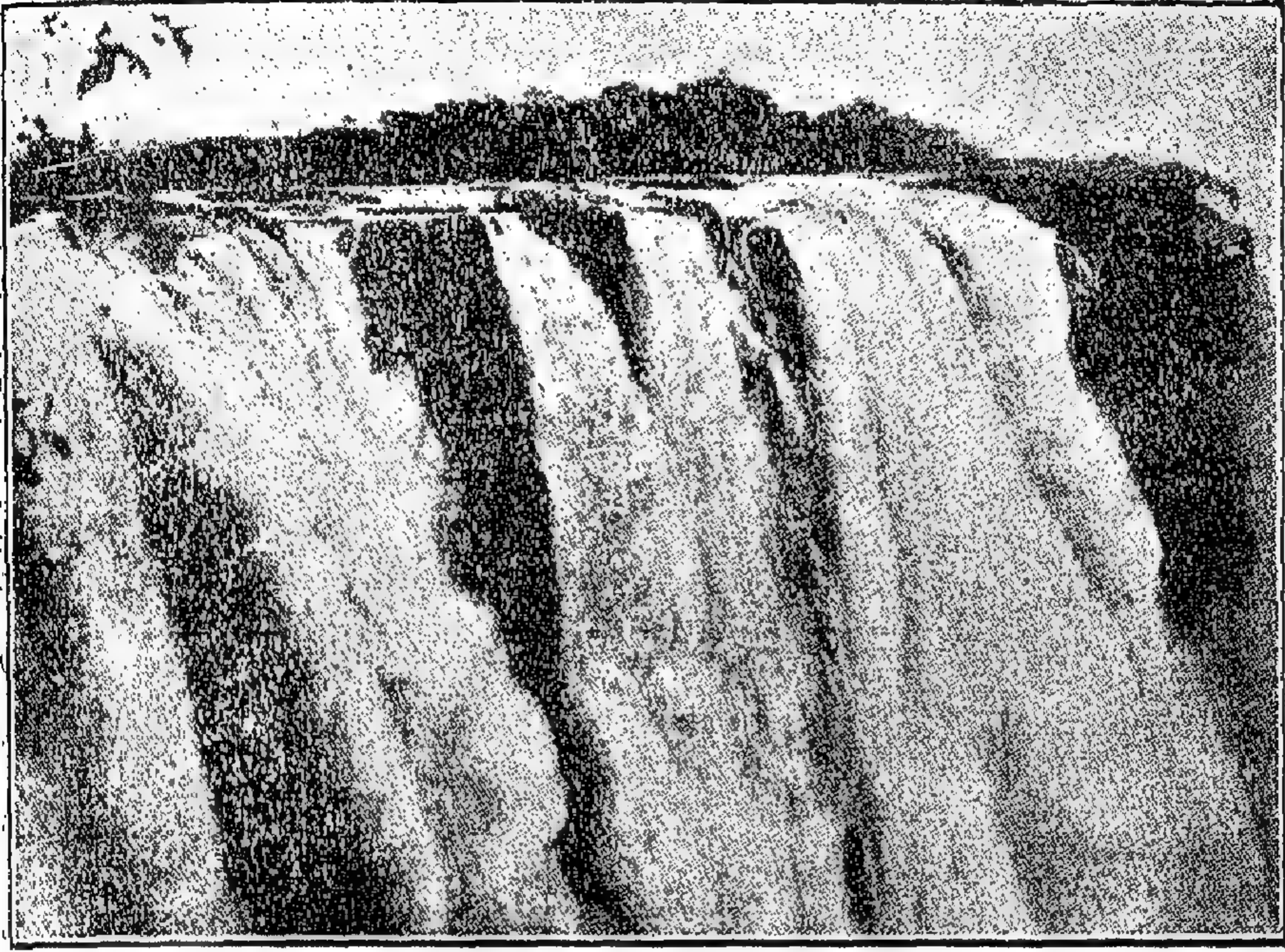
شكل (٥٥) حافة الهضبة الجنوبية في جبال درا كنبرج وهو يظهر انحدارها الشديد

المناخ : ودرجة حرارة الهضبة الجنوبية أقل في الجملة منها في الهضبة الشمالية بسبب ارتفاع الأقليم وضيق القارة في نصفها الجنوبي . والساحل الجنوبي حول كيتون ذو شتاء معتدل ويشبه كثيراً سواحل إفريقيا الشمالية

وتسقط الأمطار في فصل الصيف (ديسمبر - مارس) وتقل بالتدريج من الشرق إلى الغرب فلا يسقط شيء منها في صحراء كلاهاري وهي غزيرة في إقليم ناغال وتنزل هناك معظم أيام السنة لوقوعه في مهب الرياح التجارية الآتية من المحيط الهندي . أما السواحل الجنوبية الغربية فلا تسقط أمطارها



إلا شتاءً (يونية - سبتمبر) وتجاوبها الرياح الشمالية الغربية  
التي يصل أثرها إلى تلك الجهات في ذلك الفصل



شكل (٥٦) شلالات فسكوريا بنهر زمبيزي

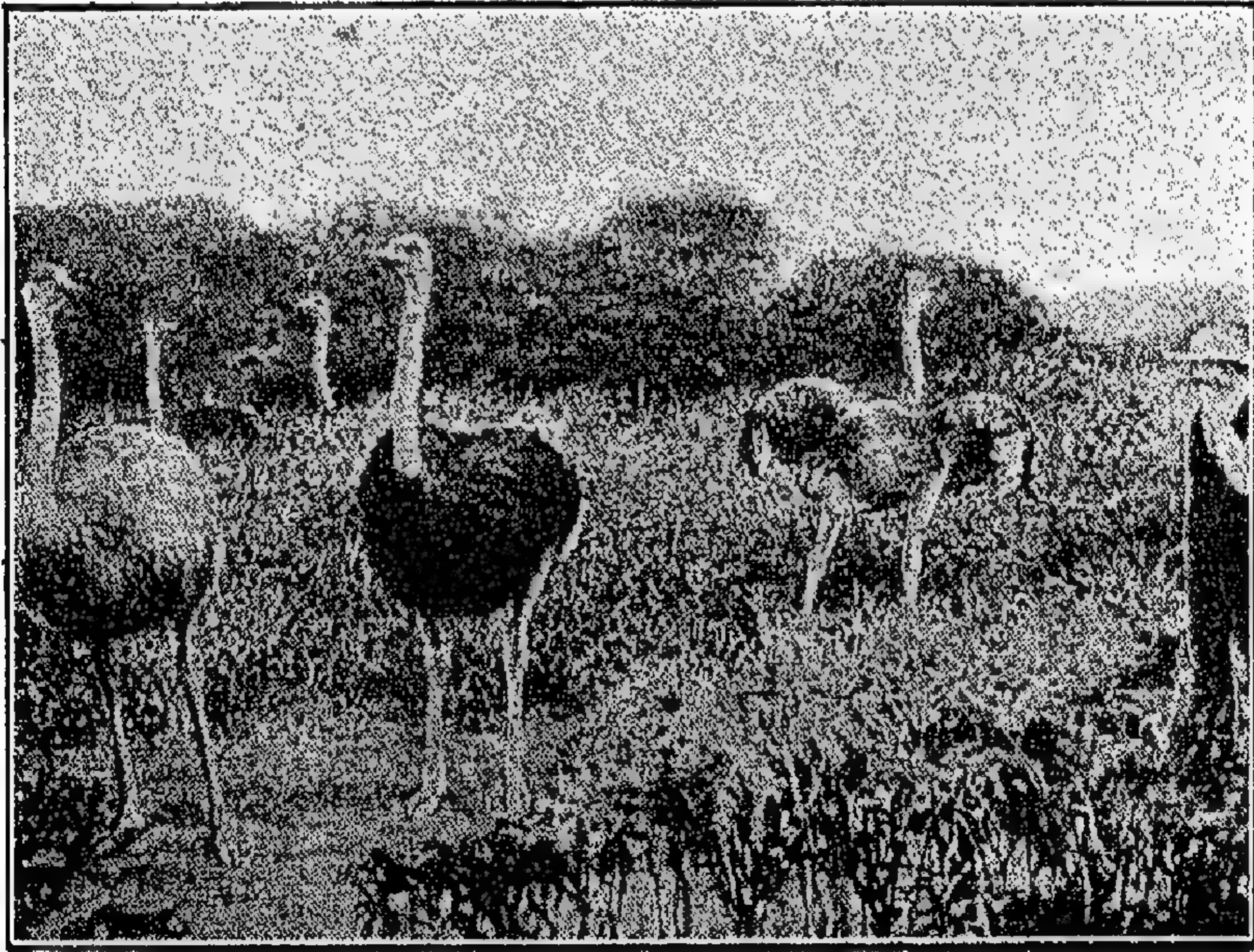
النباتات والافروت : يقع الجزء الأعظم من الهضبة الجنوبية  
في إقليم السافانا ، فتكسوه الأعشاب وتربي فيه الماشية  
والضأن ، ويخلو الإقليم في الجملة من الغابات إلا في الجهات  
المرتفعة كجبال دراكنزبرج . كذلك يربي النعام (شكل ٥٧)  
بكثرة في جزئه الجنوبي ويصدر ريشه إلى الخارج كما تصدر  
جلود الحيوانات وأصوافها

والغلات الزراعية متنوعة فتزرع الذرة والطباق بكثرة



وينمو قصب السكر والشاي في الجهات الشرقية من الهضبة  
وبخاصة في ناتال، كما تزرع الفاكهة ويصنع النبيذ من الكروم  
في الجنوب الأقصى

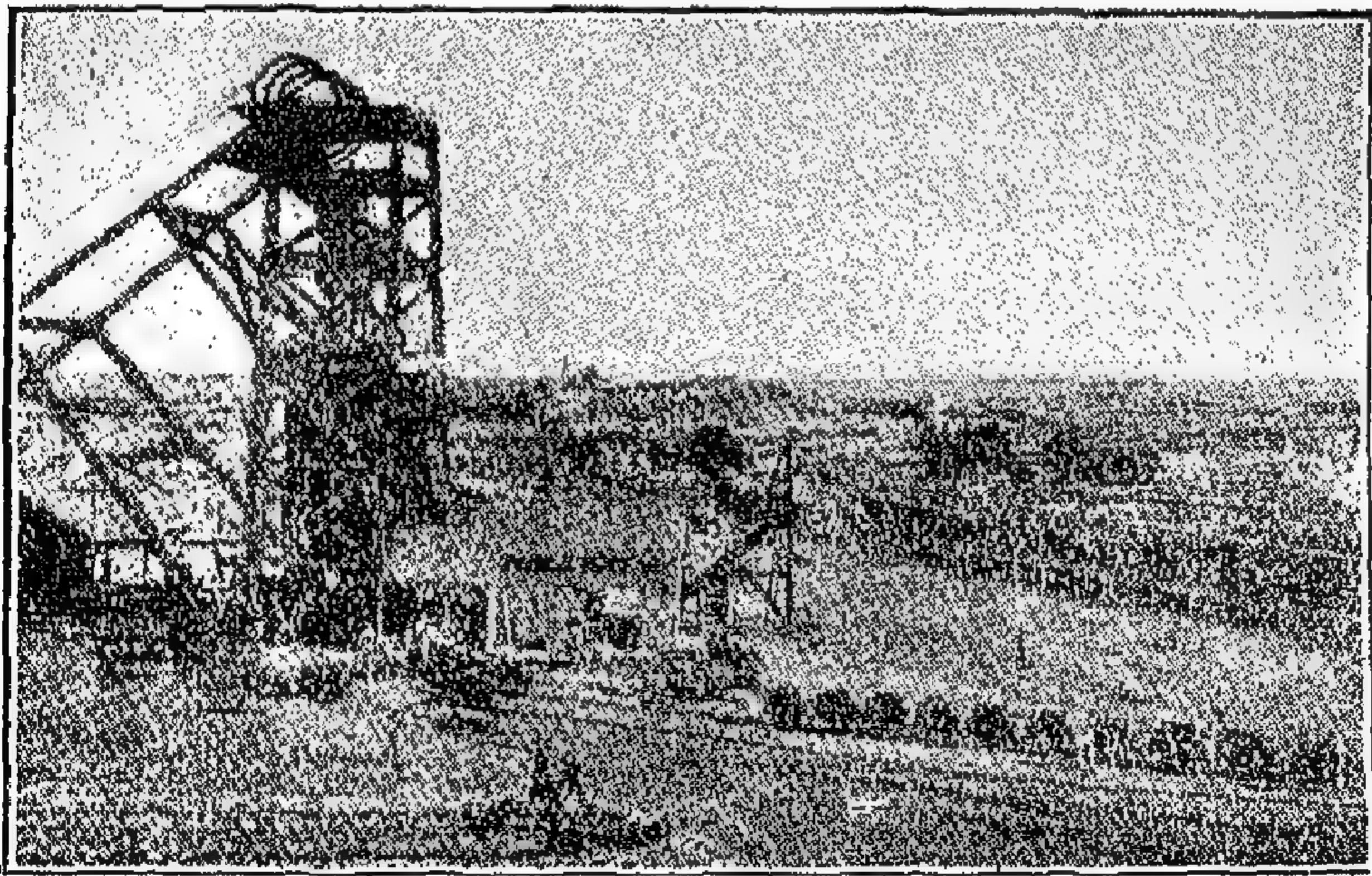
ولا يجب أن ننسى ثروة تلك الجهات المعدنية أذ يكثر  
الماس في الداخل في منطقة كيمبرلي (شكل ٥٨) كما يكثر  
الذهب حول جوهانسبرج. ويوجد الفحم والحديد والنحاس  
في جهات مختلفة.



شكل ( ٥٧ ) النعام في جنوب افريقية

الاقسام السياسية وطرق المواصلات : معظم الهضبة  
الجنوبية تابع لبريطانيا إلا موزمبيق وأنجولا فانهما تابعتان  
للبرتغال

أما موزمبيق، فمعظمها منخفض وبها الأجزاء الدنيا من  
نهرى زمبيزي وليمپوپو . وتصدر من ثغورها معظم غلات  
الجهات الداخلة التابعة لبريطانيا والتي ليست لها سواحل . وأشهر  
هذه الثغور بيريه ، ويتصل بالداخل بخط حديدي كما يتصل  
بنهر زمبيزي بخط آخر ، وهو يعد أهم منفذ لتجارة الجزء الداخلي من  
المنطقة ، ويشبهه من هذه الوجهة ثغر لورنسوماركيز الذي  
يقع على خليج دجلوا وتصله بالداخل عدة خطوط حديدية  
نياسالند وروريسيا : وهما في الغرب من موزمبيق  
وكلاهما تحت الحماية البريطانية ، ومعظم سكانهما من الأهالي  
السود الذين يُعرفون بالبانتو ( شكل ٥٩ )



شكل ( ٥٨ ) منجم ماس في كبرلي



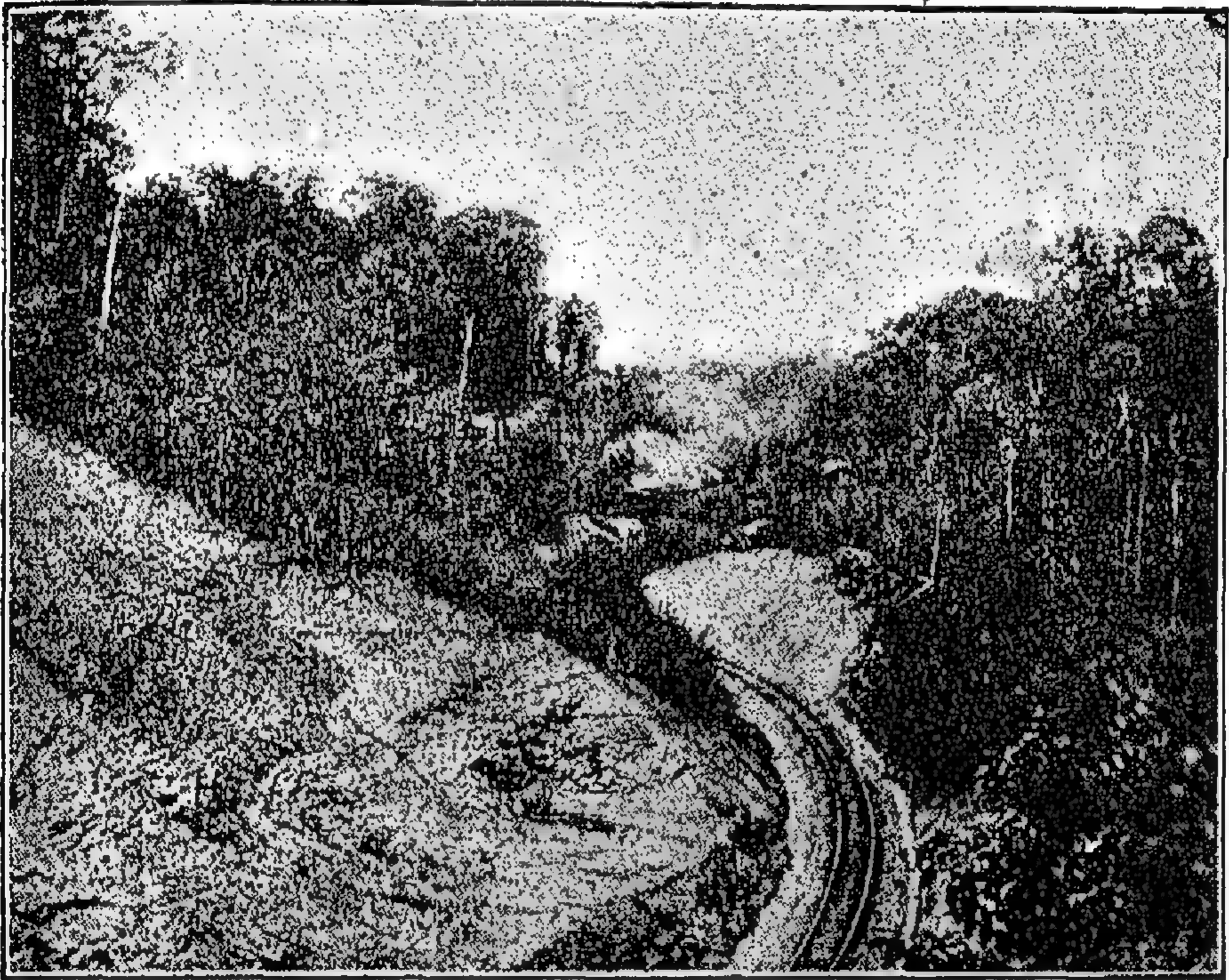
غير أن عدداً عظيماً من الأوربيين استوطن بعض  
جهاتهما كما استوطن آخرون معظم الجهات المرتفعة الصحبية  
من شرق إفريقيا ، وليست لنياسالاند وروديسيا سواحل  
ولذلك ترسل غلاتهما إلى دار السلام وبيرة ، ومن أهم تلك  
الغلات الطباق والقطن والشاي . وتلك الجهات عظيمة الثروة ولا  
يعوق تقدمها سوى صعوبة المواصلات (شكل ٦٠) وقلة السكك



شكل (٥٩) مقاتل من البانتو



الحديدية وانتشار الذباب المعروف بتسيى تسيى الذى يهلك  
الإنسان والحيوان ، وهذا الذباب منتشر فى الجملة فى معظم  
أواسط إفريقية وشرقيها



شكل ( ٦٠ )

سكة حديدية فى الهضبة الشرقية وهى تبين صعوبة المواصلات فى هذا الإقليم

**جزيرة مرغشقر :** يفصلها مضيق موزمبيق عن ولاية  
موزمبيق وهى جزيرة كبيرة تابعة لفرنسا وسطها جبل مرتفع  
وسواحلها منخفضة ضيقة تنبت غلات الأقاليم الحارة، وتربى  
فى مراعيها الماشية ويكثر بها معدن الذهب



اتحاد جنوب افريقية : هو جزء من الامبراطورية  
البريطانية ويشمل الولايات الآتية :

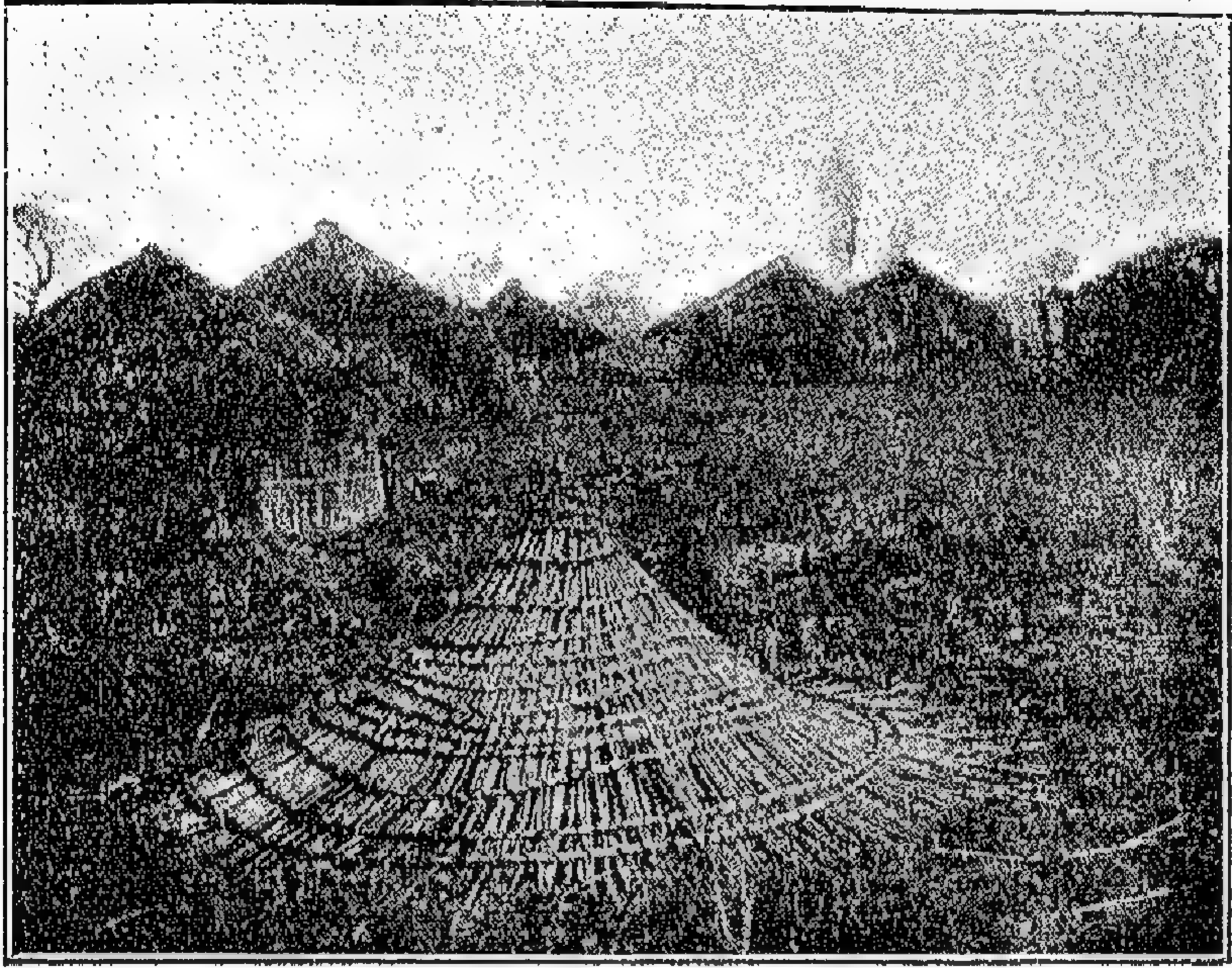
١ : — رأس الرباء الصالح : وعاصمتها كيبتون  
(مدينة الرأس) وهي ثغر هام يقع في منتصف الطريق تقريبا  
بين غربي أوربا وجنوبي آسيا ، وهذه الولاية مزدهة بالسكان  
كثيرة الخيرات يزرع بها القمح والذرة ، وتنمو بها الفاكهة  
ويربى فيها الضأن بكثرة وتصدر أصوافها الى الخارج ، كذلك  
يربى بها النعام . ويستخرج الماس من كيمبرلي ، ويصلها  
بكيبتون خط حديدى ، ويمتد هذا الخط شمالا الى بلوايوى  
روديسيا ثم الى أعلى الكونغو فى إقليم يشتهر باستخراج  
المعادن وبخاصة النحاس

وتنقل غلات الأقاليم بواسطة خطوط حديدية تنتهى  
عند ثغرى پورت إليزابيث وإيست لندن

٢ : — نانال وهي من أخصب جهات إفريقيا  
الجنوبية وأكثرها عمارة وأهم ثغورها دربن ومنه يصدر  
الفحم والصوف والجلود والسكر

ويصله بيتر مارتزبرج وهي العاصمة خط حديدى  
يمتد نحو الشمال الشرقى إلى جوهانسبرج وپريتوريا

٣ : — الأورنج الحرة وتقع بين نهر أورنج  
وفرعه نهر قال وعاصمتها بلمفنتين ومعظمها صراع تصلح  
لتربية الضأن

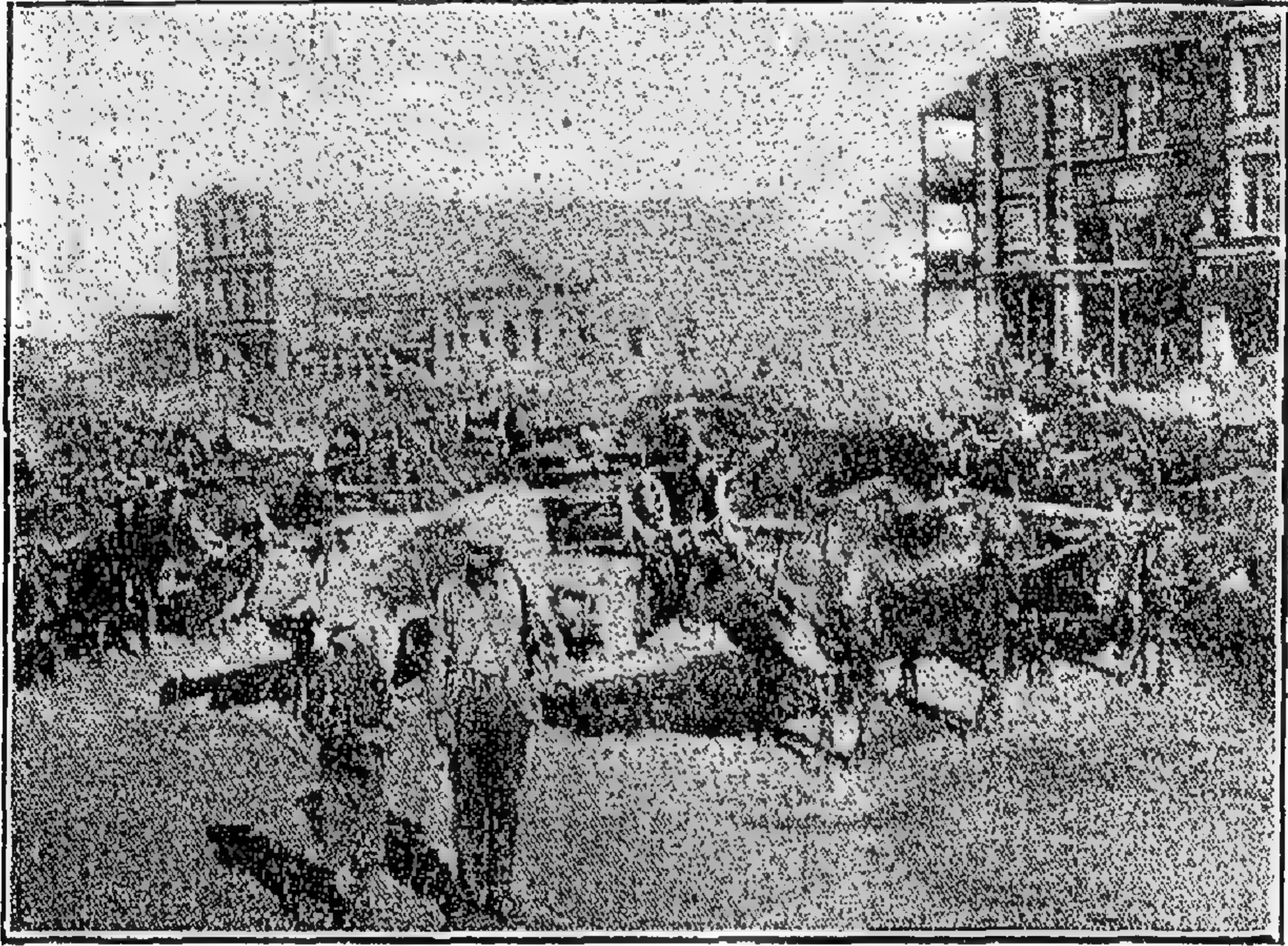


شكل ( ٦١ ) قرية في ناتال

٤ : — الترانسفال وهي بين نهر قال وليمپو وتشتهر  
بالزراعة وتربية الحيوانات واستخراج المعادن وبخاصة الذهب  
من منطقة جوهانسبرج. وهذه المدينة شكل (٦٢) مركز عظيم  
للسكك الحديدية. وهي من أكبر مدن جنوب إفريقية  
وأعظمها ثروة. وبريتوريا عاصمة الترانسفال كما أنها العاصمة  
الإدارية لاتحاد جنوب إفريقية كله، وهي أيضاً مركز



هام للسكك الحديدية فتتصل بروديسيا شمالا، ولورنسوماركين  
ودربن شرقا وكيبتون جنوبا ، وهذه الثغور الثلاثة منافذ  
هامة لغلات الترنسفال



شكل ( ٦٢ ) جوهانسبرج

(٥) افريقية الجنوبية الغربية : وكانت قبل الحرب الكبرى  
تابعة لألمانيا وهي إقليم جاف في الجملة يشتهر بمراعيه ومعادنه  
التي أهمها الماس والنحاس ، ويصله باتحاد جنوب إفريقيا خط  
حديدى يخترق الأقليم من الشمال إلى الجنوب ، كما يصله خط  
آخر بميناء وُلُيس بي وهو أهم منفذ لتجارته  
وأغلب سكان جنوب إفريقيا من الجنس الأسود  
ويشتغلون بتربية الماشية وبالقليل من الزراعة ، وهناك عدد

عظيم من الهنود يسكنون المدن، وعنصر هام من الأوربيين  
أغلبهم من الانجليز والهولنديين ويعرف الأخيرون بالبور  
انجولا . وهي عظمة المساحة متسعة الأرجاء يقع  
معظمها في إقليم السّثانا وتربى فيها الماشية ، ومن أهم غلاتها  
العاج والمطاط والبن وزيت النخيل ، وتصدر من لواندة التي  
تعد من الشغور الهامة في غرب إفريقيا



شكل ( ٦٣ ) نخيل الزيت

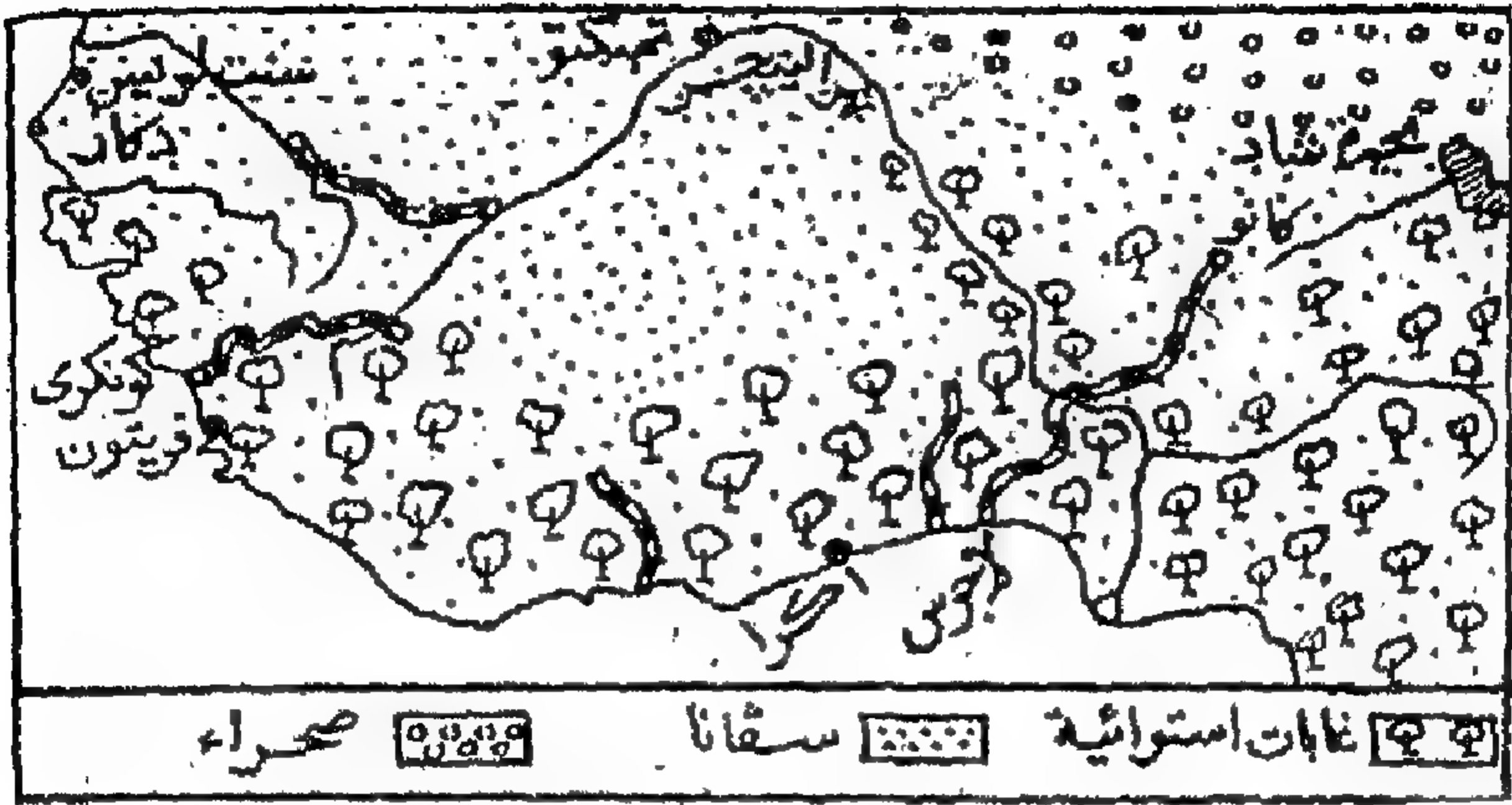
### موض الكنفو وسامل غانة

موض الكنفو . يقع شمال الهضبة الجنوبية وتحيط به  
المرتفعات من جميع الجهات ويخترقه نهر الكنفو الذي يصب



غرباً في المحيط الأطلسي ، وهذا النهر صالح للملاحة في جميع  
أجزائه إلا حيث تعوق مجراه الشلالات كما هو الحال عند  
استانلي فيل وقرب مصبه . ولا جنتاب هذه الشلالات قد  
مدت الخطوط الحديدية إزاء النهر وأصبحت بذلك المواصلات  
سهلة من مصب النهر إلى بحيرة تنجانيقا وجهات روديسيا  
المناخ والنبات والغمات . وحوض هذا النهر شديد الحرارة  
غزير الأمطار طول العام ، وتكسو معظمه الغابات الاستوائية ،  
وتكثر به المستنقعات فهو غير صحي ولا يصالح لسكنى الأوربيين  
كهضبتى إفريقية الشرقية والجنوبية على أنه على الرغم من ذلك  
كثير الخيرات فينمو به المطاط وأنواع النخيل التي تستخرج  
منها الزيوت ، والموز الذي يعتمد عليه الأهالي في غذائهم ،  
وكذلك يكثر سن الفيل بهذا الأقليم  
ومعظم حوض الكنفو تابع لبليجيكا ويعرف بالكنفو  
البليجيكية . وليس له إلا جزء ضئيل من الساحل حول مصب  
نهر الكنفو حيث يوجد ثغرا بنانا ويوما ومنهما تصدر  
غلات الأقليم

## غانة



شكل (٦٤) غانة العليا

غانة : يسمى الأقليم الذي يمتد في غرب إفريقيا من  
مصب نهر الكونغو إلى منابع نهر النيجر بلاد غانة. وتقسمة  
دال النيجر إلى غانة السفلى وغانة العليا

ومناخ هذا الأقليم حار في الجملة إلا في الجهات المرتفعة  
وأما طوره كثيرة وتسقط في فصل الصيف

وفي غانة كلها يجب أن نميز دائماً بين الجهات الساحلية  
المنخفضة ذوات الحرارة الشديدة والأمطار الغزيرة وبين  
الأقاليم المرتفعة الداخلية ذوات الحرارة والأمطار المتوسطة.  
فالجهات الأولى تنتمي إلى الأقاليم الاستوائية، وتكسوها  
الغابات الكثيفة. والجهات الثانية تنتمي إلى إقليم السقانا  
وتكسوها الأعشاب

وأهم غلات إقليم غانة زيت النخيل وجوز الهند والمطاط



والموز وتنمو قرب الساحل، والبن والكافور والفول السوداني وتزرع في جهات كثيرة، والقطن يزرع في إقليم السَّاقانا وقد تقدمت زراعته تقدماً عظيماً في نيجيريا في المدة الأخيرة.

(١) غانة السفلى : وهي أكثر ارتفاعاً في الجملة من غانة العليا وبخاصة في جهات الكمرون التي كانت تابعة لألمانيا ثم قسمت بعد الحرب الكبرى بين فرنسا وبريطانيا

وبلى الكمرون جنوباً أفريقية الاستوائية الفرنسية وهي تمتد إلى نهر الكونغو وتشبه الكونغو البلجيكية في مناخها ونباتها وغلاتها، وبها عدة بلاد هامة مثل برزاقيل وهي العاصمة وليبرفيل وهي ثغر حسن الموقع

(ب) غانة العليا : تنصرف مياهها في عدة أنهار أهمها النيجر والسَّنگال وغمبيا . والنيجر أطول هذه الأنهار، وهو صالح للملاحة من قرب منبعه إلى جزئه الأدنى حيث تعوق مجراه بعض الجنادل وحيث تكثر الرواسب التي يجلبها معه ويقع معظم مجرى النيجر في إقليم السَّاقانا ويقرب جزؤه الأوسط من حافة الصحراء الكبرى، وهنا قامت من قديم الزمان مدينة تمبوكتو وهي سوق عظيمة يتبادل التجار فيها سلعهم ومنها تبدأ القوافل متجهة نحو ساحل البحر الأبيض المتوسط

طرق المواصلات والمدن الهامة :

هذا الأقليم كثير الخيرات ولا يعوق تقدمه إلا صعوبة  
إيصال غلات الجهات الداخلة الى الساحل حيث تكثر  
الغابات والمستنقعات وتندر الشجور الطبيعية تملو الساحل  
من التعاريج . على أن بالأقليم سكك حديدية كثيرة أهمها  
الخط من لاجوس عاصمة نيجريا الى الداخل

ويصل أعلى النيجر بالساحل الغربى خطان رئيسان  
أحدهما يربط نهر النيجر بأعلى نهر سنغال وينتهى عند ثغر  
دكار فى سنغال التى عاصمتها سنت لويس ، والآخر يربطه  
بساحل غانة الفرنسية عند كونكرى ويسير هذان الخطان  
فى أرض فرنسية ولهما أهمية تجارية عظيمة إذ يمكن بوساطتهما  
أن تنقل البضائع الى مسافات بعيدة فى الداخل

الأقسام السياسية :

إذ استثنينا جمهورية ليبيريا (وعاصمتها منروfia) التى  
تحكمها حكومة أهلية من السود ، وجزءاً صغيراً من غانة تابعا  
للبرتغال ، وجدنا أن تلك الجهات تقع تحت إشراف كل من  
بريطانيا وفرنسا . فالأولى تملك نيجريا ، وساحل الذهب وعاصمته



أكرا ، وألماتي وسيراليون وبها ثغر فريتون ، وغمبيا وعاصمتها  
بثريست

وتحكم فرنسا دافومي ، وسامل المايج ، وغانة  
الفرنسية والسنغال

وتمتاز ممتلكات فرنسا على ممتلكات بريطانيا في غرب  
إفريقية بارتباط أجزاءها بعضها ببعض وارتباطها كذلك  
ببلاد المغرب في شمال القارة لأن معظم الصحراء الكبرى  
في حوزة فرنسا

### السودان

يطلق اسم السودان على إقليم السَّحْاَنَا الذي يمتد جنوب  
الصحراء الكبرى من شرق القارة إلى غربها. وتعرف المنطقة  
الغربية والمنطقة الوسطى منه بالسودان الفرنسي، وهي تشمل  
حوض السنغال ومعظم حوض النيجر ومنطقة بحيرة شاد ونهر  
شاري الذي يصب فيها. وتعرف المنطقة الشرقية منه بالسودان  
المصري ويخترقها النيل الأوسط

ويمتاز إقليم السودان في الجملة بانخفاض سطحه وشدة  
حرارته وسقوط أمطاره في فصل الصيف ويكسو العشب  
معظم جهاته وتربي فيه الماشية والضأن بكثرة ، وتصدر منه

الجلود والضأن والماشية ويرد الكثير منها الى مصر . كذلك  
يكثربه الصمغ العربى ، وينمو به القمح والذرة والفول والقطن ،  
ومستقبله الاقتصادى عظيم للغاية لخصب تربته وصلاحيته  
أغلب جهاته لزراعة القطن

وتقع **قضية الحبشة** شرق السودان المصرى وهى تفصله عن  
إقليم يشابهه من وجوه عدة ، ويعرف هذا الإقليم ببلاد **الصومال**  
ويقع فى أقصى شرق القارة ، وهو قليل السكان ويعيش أهله  
على تربية الحيوانات ، والجزء الشرقى منه تابع لإيطاليا  
والشمالى تابع لبريطانيا ، وأهم بلدانه **بربرة** و**زيبع** وكلاهما  
يقع على ساحل خليج عدن . وتملك فرنسا منطقة صغيرة  
تشرف منها على مضيق باب المندب وعلى تجارة الحبشة التى  
تصدّر معظمها من ميناء **مبيوتى** الفرنسى ، ويصل هذا الثغر  
بأديس أبابا عاصمة الحبشة خط حديدى تنقل عليه غلات  
الحبشة ، وأهمها البن والجلود وبعض الحبوب . ويشغل  
أغلب السكان بتربية الحيوانات

وفى الشرق من الحبشة تقع **إرتريا** على ساحل البحر  
الأحمر وهى مستعمرة إيطالية أشهر بلدانها **ميسوع**



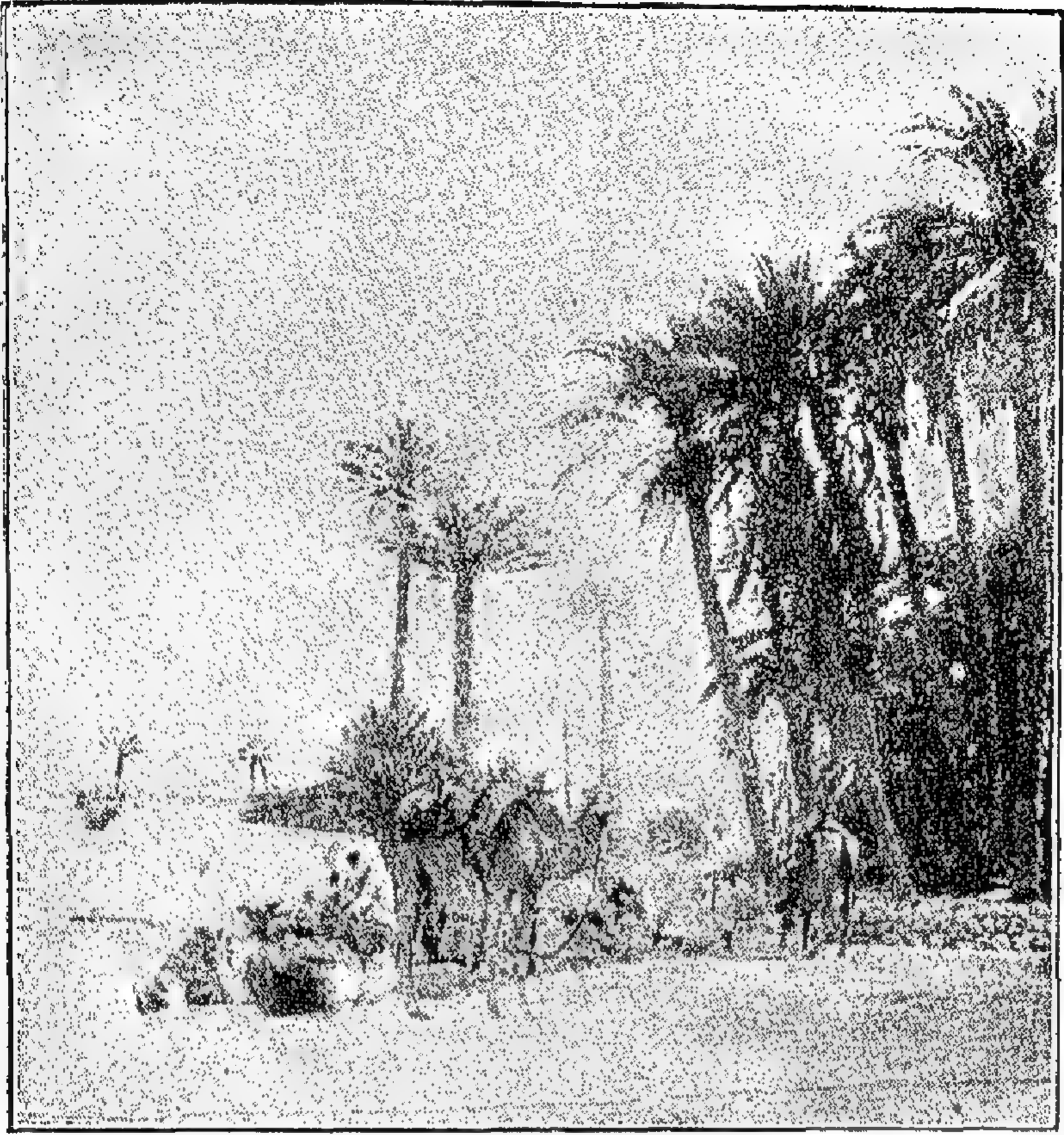
## الصحراء الكبرى

يزداد جفاف إفريقيا الشمالية كلما ابتعدنا شمالاً عن إقليم السَّهْلَانَا الذي يبدأ عند حدوده الشمالية إقليم الصحراء الكبرى . وهو عظيم المساحة يمتد من المحيط الأطلسي إلى البحر الأحمر . ولا توجد به أنهار سوى نهر النيل الذي يخترق جزأه الشرقي ويكون وادياً عظيم الخصب أهلاً بالسكان

والصحراء الكبرى أشد جهات إفريقيا حرارة وأعظمها جفافاً ، وقد كان من نتائج ذلك أن تفتت صخورها وتحول بعضها إلى رمال ناعمة تنقلها الرياح من مكان إلى آخر وتتكون منها الكثبان الرملية

الواحات : والأقليم خلو من النباتات لقلة مياهه ، ولا تنمو به إلا أنواع الصبير والنباتات الشوكية التي تحمل الحرارة الشديدة والجفاف

وفي الصحراء جهات منخفضة تعرف بالواحات يمكن الحصول على الماء فيها إما من الينابيع أو بحفر الآبار . ولذا تزرع بها بعض الغلات كالشعير والفول ويكثر بها النخيل ( شكل ٦٥ ) ويربى فيها الضأن والماعز والإبل



شكل ( ٦٥ ) واحة

على أن السكان يعتمدون كثيراً على التجارة ونقل السلع  
من إقليم إلى آخر . فهم يعرفون الصحراء ومسالكها كما  
يعرفون مواضع آبارها وأقصر الطرق المؤدية إليها  
والواحات وسط الصحراء كالجزائر وسط المحيط يلبأ  
الإنسان إليها وقت الخطر وعند الضرورة . ومنها تأخذ  
القوافل ما تحتاج إليه من الغذاء والماء  
وقد نشأت من هذه التجارة عند حدود الصحراء عدة



أسواق لمعظمها شهرة قديمة تتجمع فيها غلات السودان  
وأواسط إفريقية مثل الجلود وريش النعام وسم الفيل  
وخشب الآبنوس والصمغ العربي . ومنها ترسل شمالاً إلى  
إقليم البحر الأبيض المتوسط لاستبدال المنسوجات والأسلحة  
والجلود المصنوعة وغيرها بها

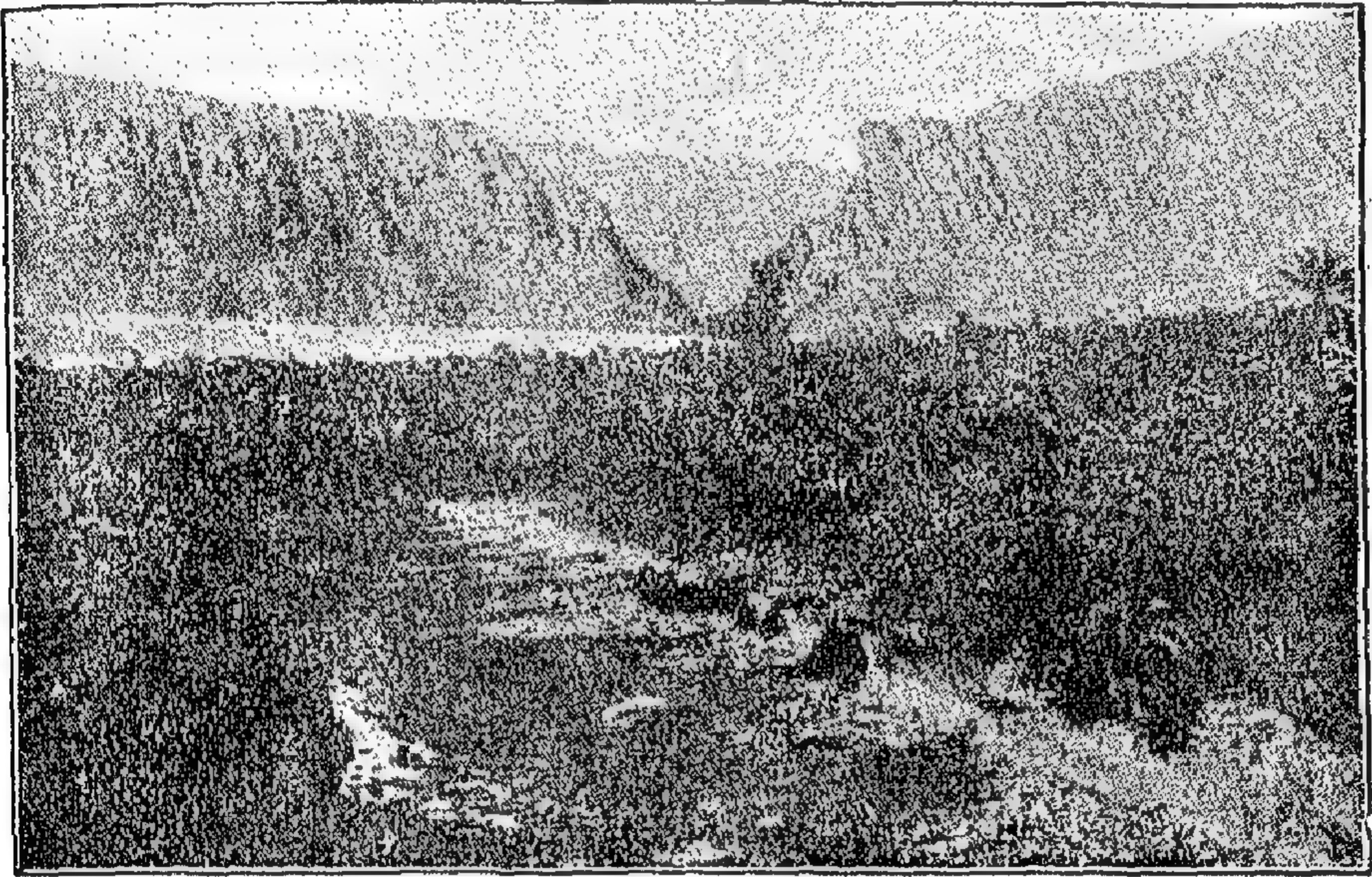
والطرق التي تجتازها القوافل كثيرة يبدأ بعضها من  
بنغازي وطرابلس على ساحل البحر الأبيض المتوسط ويذهب  
إلى جهات درافور وكردفان في السوادان المصري وكوبا عند  
بحيرة شاد في السودان الفرنسي . ويبدأ البعض الآخر من  
بلدان عدة في جنوب المغرب ويذهب إلى طانزانيا وتنزانيا ،  
ومن أشهر الواحات التي تمر بها تلك القوافل واحات نوات  
وغدامس وغات

### شمال إفريقية

#### بلاد المغرب

الجزء الغربي من الساحل الشمالي لأفريقية إقليم جبلي  
تخترقه جبال أطلس ، وهو يعرف ببلاد المغرب ، ويسمى  
جزؤه الغربي مراكشي والأوسط الجزائر والشرقي تونس  
وكلها تابعة لفرنسا . غير أن أسبانيا تملك المنطقة الشمالية من

مراكش المعروفة بيهود الربف كما تملك المنطقة الغربية  
من الصحراء الكبرى المعروفة بريودورو  
وجبال أطلس (شكل ٦٦) عظيمة الارتفاع في مراكش  
إذ يبلغ ارتفاع بعض قممها ١٣.٠٠٠ قدم تقريبا



شكل ( ٦٦ ) جبال أطلس

وإذا تتبعناها نحو الشرق نجد أنها تتفرع إلى فرعين  
رئيسيين بينهما هضبة مرتفعة تكثر بها البحيرات المالحة التي  
تعرف بالشطوط وتنبث بها الحلفاء ومنها يصنع الورق ،  
ويربى فيها المعز والضأن والجمال ، وبالقرب من الساحل سهل  
ضيق منخفض يعرف بالثل يخترقه خط حديدي من مراكش  
إلى تونس



ومناخ بلاد المغرب معتدل تسقط أمطاره شتاء ،  
وتكثر بسوا حله الثغور الجميلة التي يؤمها السائحون كما يؤمون  
مصر في فصل الشتاء . وأهم هذه المرافئ ، وهران والجزائر  
ولها تجارة عظيمة مع فرنسا ، وتونس وهي ثغر حسن الموقع  
له تجارة عظيمة كذلك ، وطنجة وهي ثغر دولي عند مدخل  
مضيق جبل طارق

والقل أخصب بقاع بلاد المغرب وتزرع به الحبوب  
والفاكهة وبخاصة الكرم وقد حفرت آبار كثيرة في الجزائر  
في الجهات القليلة المياه . وتقدمت الزراعة كما تقدمت وسائل



شكل ( ٦٧ ) باب الفتوح بمدينة فاس

النقل بمد السكك الحديدية ومن المدن الهامة في تلك المنطقة  
الخصبة مدينة فاس (شكل ٦٧) وهي عاصمة مراکش  
وأكبر مدنها، ويربطها بساحل المحيط الأطلسي خط حديدي  
هام يمر برباط والدار البيضاء وهما ثغران شهيران  
ويستخرج الأسفنج من سواحل تونس، وتكثر  
معادن الحديد والنيحاس والرصاص في الجزائر وفي جهات  
أخرى في الداخل

### طرابلس

وتقع طرابلس شرقي تونس، وهي منخفضة قليلة الأمطار  
تغطي معظمها رمال الصحراء ولا توجد الزراعة إلا في منطقة  
ضيقة قرب الساحل تقع عليها مدينة طرابلس وهي العاصمة  
وبينغازي وهي ثغر هام في إقليم برقة . ومن هذين الثغرين  
تبدأ بعض طرق القوافل وتذهب جنوباً إلى السودان مرة  
بواحات كفرة . ويعيش أهل هذه الواحات من التجارة  
وزراعة القليل من الشعير والحبوب والتمر



## حوض النيل

يشغل حوض النيل جزءاً عظيماً من إفريقيا ، إذ يمتد من الأقاليم الاستوائية الى البحر الأبيض المتوسط ، وتبلغ مساحته ٢٩٠٠٠٠٠ كيلومتر مربع أو ما يقرب من ثلاثة أعشار قارة أوربا .

وهو يشمل بسبب اتساعه هذا أقاليم عدة تختلف في مميزات سطحها ومناخها ونباتها ، كما تختلف في مركزها الاقتصادي وحياة ساكنيها ، غير أن حوض النيل على الرغم من ذلك وحدة طبيعية يتم كل جزء منها الأجزاء الأخرى كما يرتبط بها ارتباطاً تاماً

فسطح الجهات الجنوبية عند منابع النيل جبلية وتعرف بهضبة البحيرات ، وهي تنحدر شمالاً نحو سهول السودان الفسيحة وأراضى القطر المصرى الوطيئة حتى دال نهر النيل وساحل البحر الأبيض المتوسط . وتحد حوض النيل من جهة الشرق هضبة الحبشة ومرتفعات البحر الأحمر .

ومناخ هضبة البحيرات أكثر اعتدالاً في الجملة من مناخ السودان لارتفاع سطحها ، وتزداد الحرارة كثيراً في

الإقليم الصحراوي شمالى الخرطوم ، ثم تقل بعد ذلك تدريجاً نحو الشمال . وفى جنوب حوض النيل تنزل الأمطار طول العام ، وفى السودان والحبشة لا تنزل إلا صيفاً ، وأمطار الحبشة الغزيرة فى هذا الفصل تجلب معها فيضات النيل . ويندر نزول المطر فى شمال السودان وفى صعيد مصر ، وتشتهر مصر فى السودان بأنها من أكثر جهات المعمورة جفافاً . أما فى شمال مصر فتنزل الأمطار فى فصل الشتاء كما هو الحال فى سائر جهات البحر الأبيض المتوسط

ويتبع توزيع النبات والحيوان بطبيعة الحال توزيع الحرارة والأمطار ، فتتوزع غابات الجهات الحارة فى الجنوب ، والأعشاب الطويلة فى إقليم السقانا بالسودان وتكثر بها من الحيوانات الفيلة والأسد والغزلان والقردة والتماسيح . وأما النباتات فى الصحراء شمالى الخرطوم فنادرة أو معدومة ، وفى شمال مصر تنمو نباتات إقليم البحر الأبيض المتوسط وتزرع غلات كثيرة متنوعة فى الجهات الخصبة على ضفتى النيل

والنيل ثانى أنهار الدنيا طولاً ، وهو يلى نهر المسسى بأمرىكا الشمالية . ويبلغ طوله من أقصى منبعه قرب بحيرة تنجانيقا الى البحر الأبيض المتوسط ٦٥٠٠ كيلو متر ،



وقل أن يوجد مثله بين أنهار العالم، فهو يخترق أقاليم عدة متباعدة في مميزاتها الطبيعية ومظاهرها البشرية . ولا يتصل بالنيل روافد شمالى نهر عطبرة ، أى أن جزءاً عظيماً من حوضه قليل النفع إذ لا يمد النهر بقطرة صغيرة من المياه .

### (١) القطر المهرى

تقع مصر في شرق طرابلس ، وتمتد أراضيها شرقاً الى فلسطين وتشمل شبه جزيرة سيناء بين خليج السويس وخليج العقبة ، وجنوباً الى قرب وادى حلفا ومساحتها عظيمة إذ تبلغ نحو  $\frac{1}{3}$  من مساحة إفريقيا أو ما يعادل ضعف مساحة فرنسا . غير أن أراضيها الزراعية لا تزيد على جزء من ثلاثين من مساحتها وهى مقصورة على وادى النهر وداله ، ولا غرابة في ذلك فأن مصر شديدة الجفاف ، لا ينزل فيها إلا القليل من الأمطار، وهذه يقتصر تأثيرها على الساحل الشمالى ، فهى جزء من الصحراء تشبه جارتها طرابلس من كل الوجوه . غير أن طرابلس خلو من الأنهار ، على حين أنه يخترق مصر نهر النيل العظيم الذى يجلب مياهه من الجهات الاستوائية فى الجنوب ، ويشق لنفسه طريقاً وسط الصحراء ويصب فى البحر الأبيض .

المتوسط بعد أن يكون دالا كبيرة هي من أخصب أراضي العالم . وقد رسب من ماء النهر في الوادي العظيم جنوبي الدلتا جزء كبير من الغرين الذي يحمله سنة بعد أخرى ، وتكونت بذلك واحة مستطيلة تمتد جنوبي القاهرة وتحدها الصحراء من الجانبين

وتعرف أراضي الدلتا بالوجه البحري والأراضي التي تقع جنوبي القاهرة بالوجه القبلي ، وتكثر البحيرات شمالي الدلتا وهي مصايد شهيرة للسماك ، وأهمها بحيرات المنزلة والبرلس وإدكو ومريوط<sup>(١)</sup>

ويعيش في هذا الأقليم الضيق الصالح للزراعة معظم سكان مصر ، ويبلغ عددهم حسب احصاء عام ١٩٢٧ أكثر من ١٤ مليون نسمة

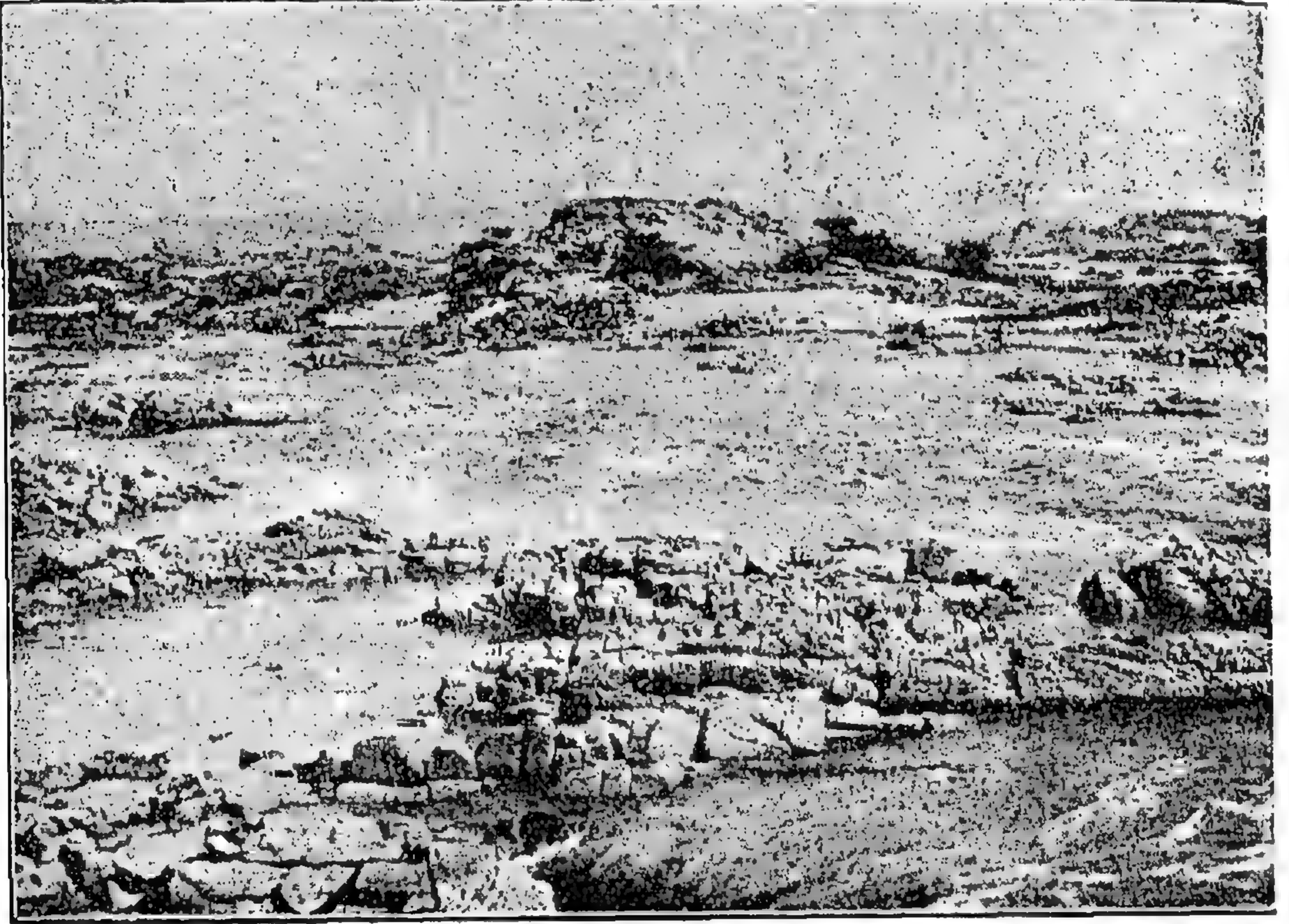
والنيل صالح للملاحة من ساحل البحر الأبيض المتوسط إلى أسوان حيث تعترض مجراه صخور صلبة تعرف بالجندل

---

(١) وبالقطر المصري عدة أقسام إدارية منها ثمانى محافظات وأربع عشرة مديرية ، والمحافظات هي القاهرة ، والإسكندرية ، والقنال ، ودمياط ، والسويس . وسينا . والصحراء الشرقية . والصحراء الغربية والواحات . وأما المديريات فمنهاست بالوجه البحري وهي البحيرة في غربى فرع رشيد . والغربية والمنوفية بين فرعى الدلتا . والدقهلية والشرقية والقليوبية شرقى فرع دمياط . ومنها ثمان بالوجه القبلي وهي الجيزة وبني سويف والفيوم والمنيا وأسيوط وجرجا وقنا وأسوان



الأول ( شكل ٦٨ ) وقد بنى عنده سد أسوان ، غير أن  
يمجرى النيل هناك قناة صناعية تجعل الملاحة سهلة حتى وادى  
حلفا التى يوجد عندها الجندل الثانى



شكل ( ٦٨ ) الجندل الأول بأسوان

ويعترض مجرى النيل بين أسوان والخرطوم ستة من هذه  
الجنادل آخرها شمالى الخرطوم ويعرف بالجندل السادس ، وهى  
تعوق الملاحة وتشل حركة التجارة النهرية فى تلك الجهات .  
أما جنوبى الخرطوم فلا يعترض مجرى النهر سوى سدود بحر

الجبل وشلالات أعالي النيل وقد مر ذكرها عند الكلام على  
الهضبة الشرقية بأفريقية

### السطح

وسطح مصر في الجملة مستوٍ لأنّها جزء من هضبة  
إفريقية الشمالية، ولا توجد بها مرتفعات سوى جبال البحر  
الأحمر، وهى وعرة المسالك ويتكوّن معظمها من صخور صلبة  
وأعلى قممها جبل الشايب ويبلغ ارتفاعه ٢١٨٠ متر، وتشبهها  
كثيراً مرتفعات شبه جزيرة سينا التى يبلغ ارتفاع أعلى قممها  
وهى جبل كاترينا ٢٦٥٠ متر تقريباً

ولما كانت جبال البحر الأحمر تنحدر نحو وادى النيل  
فقد نشأت بها وديان عدة من فعل السيول، وتتبع تلك الوديان  
عادة الطرق الممتدة فى الصحراء الشرقية وهى التى يرتادها  
الأعراب متنقلين من بئر الى بئر، وهم يعنون بتربية الجمال فى  
مراعى الصحراء، ومن أشهر قبائلهم العبابدة والبشارية .  
والأمطار التى تسقط على جبال البحر الأحمر تكفى لتغذية  
الآبار والاحواض الكثيرة بتلك الجهات

وأما الصحراء الغربية فعظيمة الجفاف شديدة الجذب،  
وتسير فيها القوافل أحياناً أسبوعاً أو أكثر قبل أن ترد عين



ماء. والكثبان الرملية التي تكثر فيها تجعل السير صعباً ولا انتقال شاقاً للغاية. غير أنها تمتاز بواحاتها الكثيرة التي هي في الواقع جهات منخفضة في الهضبة تكفي مياهها لسد حاجة الأهالي الذين يقطنون بها . وتأتي تلك المياه من ينابيع عميقة وتخرج إلى سطح الأرض بواسطة آبار ارتوازية. وأشهر تلك الواحات واحة سيوه قرب حدود مصر الغربية والواحات البحرية وواحة القرافرة والواحات الداخلة والواحات الخارجة ، وتتصل الأخيرة بوادي النيل بخط حديدي ، وينمو بها النخيل والفاكهة والقليل من الحبوب

واقليم الفيوم في جنوب غربي القاهرة ما هو الا واحة كسائر الواحات تشغل جزءاً منخفضاً من الهضبة ، غير أنها تفضلها إذ تصلها بالنيل قناة طويلة تعرف ببحر يوسف وتجاوب اليها كل ما تحتاج اليه من المياه

وأما وادي النيل نفسه فهو شق في صخور الهضبة تكون بفعل التفتيت النهري كما سبق أن ذكرنا ، وهو يزداد اتساعاً بالتدرج كلما اقتربنا من دال النهر ، فبينما لا يزيد اتساعه على كيلو متر واحد جنوبي أسوان نراه يبلغ عشرين كيلو متر تقريباً شمالي أسيوط . وأشرف حافة الهضبة على الوادي

من الجانبين . وتلال المقطم بالقرب من مدينة القاهرة والتي يبلغ ارتفاعها ٢٠٠ متر تقريبا هي في الواقع جزء من حافة الهضبة الشرقية .

أما الأراضي المزروعة فلا يزيد اتساعها كثيرا على ١٥ كيلو متر في مصر الوسطى وهي تكاد تكون معدومة في مديرية أسوان . وبالدلتا أكثر من نصف الأراضي الزراعية ويسكنها أكثر من نصف سكان القطر .

### المناخ :

الرياح السائدة في مصر هي رياح تهب عليها من الشمال، وهي أكثر ظهورا في فصل الصيف منها في فصل الشتاء . ولتلك الرياح أهمية عظيمة إذ أنها تساعد الملاحة نحو الجنوب ضد اتجاه التيار ، على حين أن التيار يساعدها من الجنوب إلى الشمال

والجهات الساحلية بطبيعة الحال معتدلة المناخ صيفا وشتاء ، وتزداد درجة الحرارة صيفا نحو الجنوب فتصل الى أقصاها في أسوان وشمال السودان

والفرق بين مقدار الأمطار التي تنزل عند ساحل البحر الأبيض المتوسط والتي تنزل في الجهات الداخلية عظيم للغاية،



إذ لا ينزل منها في القاهرة أكثر من ٣٠ ملليمتر على حين أنها تصل في الاسكندرية إلى ٢٠٠ ملليمتر وهو مقدار يساعد عادة على زراعة الشعير في الجهات الساحلية ، وأما في صعيد مصر فيندر نزول الأمطار

والشتاء هو الفصل المطير في مصر ، وتصل الأمطار مع الأعاصير التي تنتقل مع الرياح العكسية في هذا الفصل من غرب البحر الأبيض المتوسط إلى شرقه

ومن الظواهر المناخية المألوفة هبوب رياح الخماسين على مصر في فصل الربيع ، وهي رياح محملة بالرمال الناعمة تهب من الصحراوات الجنوبية ، وتنشأ عادة من مرور الأعاصير قرب الساحل

#### والخلاصة :

- (١) أن مناخ صعيد مصر صحراوي ويمتاز بالفرق العظيم بين درجة الحرارة ليلا ونهارا وشتاء وصيفا
- (٢) أن الدلتا وبخاصة الجهات الشمالية منها تلتطفها مياه البحر ولذا كانت أكثر اعتدالا في مناخها .

#### فيضان النيل وأسبابه وأثره :

تنزل الأمطار طول العام في هضبة البحيرات ، ولذلك

تجرى مياهها في النيل طول العام كذلك على الرغم من أنها  
تفقد جزءا عظيما في مستنقعات بحر الجبل وبحر الزراف ،  
كما أنها تفقد كمية كبيرة بالبحر

على أن الفيضان لا يحدث إلا صيفا ، إذ لو لاحظت مياه  
النهر عند القاهرة في شهر يولييه لرأيت أنها تأخذ في الزيادة  
تدریجا كما يأخذ لونها في التغير حتى يصبح مائلا الى الاحمرار  
لكثرة الرواسب التي يحملها النهر والتي تجلبها مياهه كل عام  
وقت الفيضان . وتبلغ مياه الفيضان أقصاها عند القاهرة  
قرب منتصف شهر سبتمبر ، ثم تأخذ مياه النهر في الانخفاض  
فتصل إلى الحد الأدنى في شهر مايو .

ويقاس ارتفاع المياه بعدة مقاييس شيدت على النيل ،  
أهمها مقياس أسوان ومقياس الروضة في القاهرة . وترتفع  
مياه النهر بدرجة عظيمة وقت الفيضان فتصل عند أسوان  
إلى ٢٧ قدما في المتوسط وربما زادت على ذلك أو قلت عنه  
وسبب الفيضان ما ينزل على هضبة الحبشة من الأمطار  
الغزيرة صيفا ، فتجرف المياه تربتها البركانية الخصبة وتحملها  
في النيل الأزرق ونهر عطبرة ، ولذا كان أول ظهور الفيضان  
في الخرطوم ، ومنها تتدفق المياه شمالا حتى تنصب في البحر



## الأبيض المتوسط

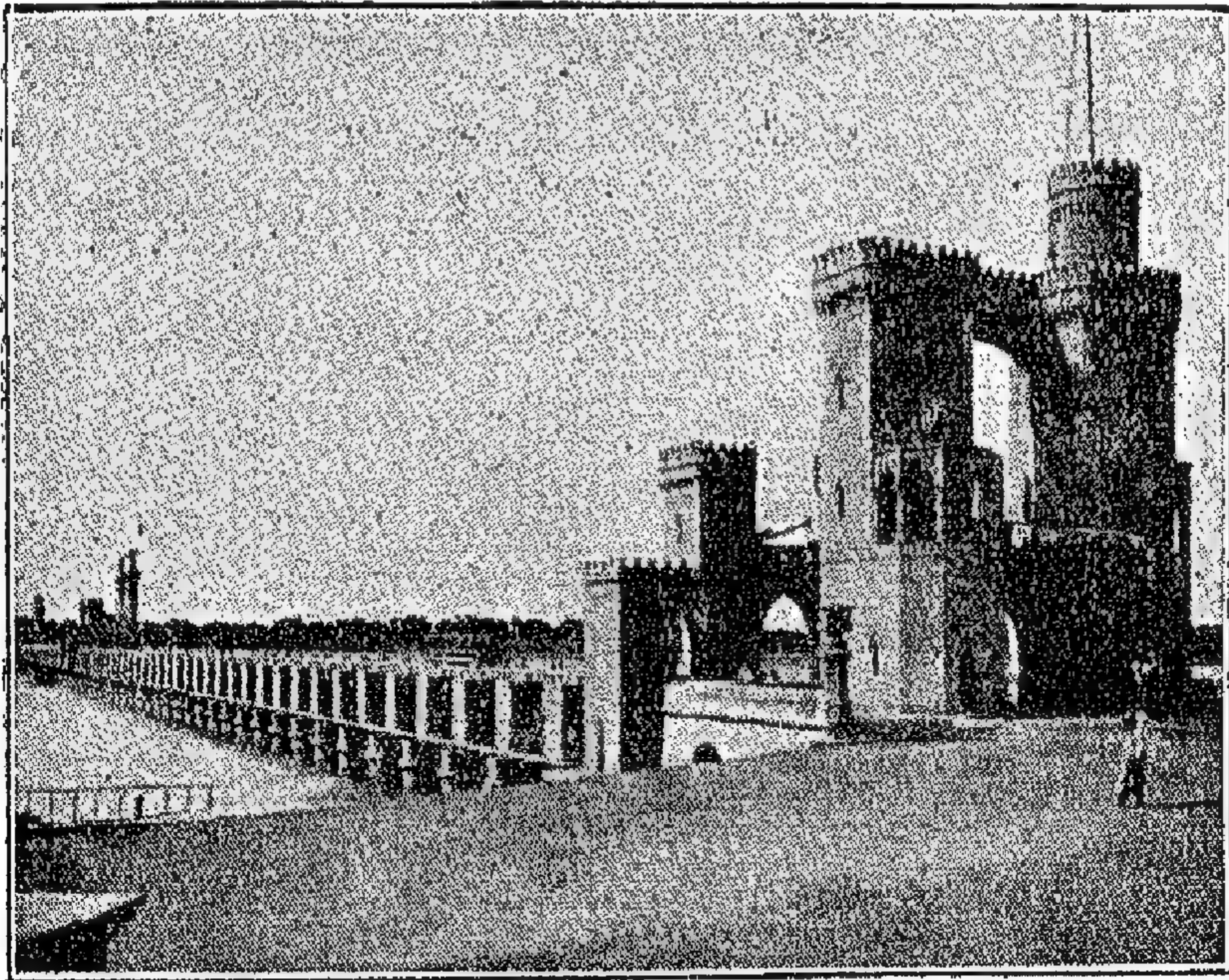
ويبدأ نزول الأقطار في الحبشة قرب منتصف شهر مايو .  
ويستمد النيل أكثر مياهه في فصل الصيف من النيل الأزرق ،  
على الرغم من أن مياهه في فصل الشتاء تكون شحيحة للغاية  
ويتبين مما تقدم أن ماء النيل في مصر مصدرين ، فبعضه  
يأتي من الحبشة وهو منشأ الفيضان ، وبعضه يأتي من هضبة  
البحيرات وهو مصدر مياه النيل العادية طول العام

## نظام الري والزراعة :

يعيش معظم أهل مصر على الزراعة ، وترتبط الزراعة  
ارتباطاً تاماً بالري . ولقد كانت الأراضى في الماضي لا تزرع  
إلا مرة واحدة في السنة وذلك بعد أن يصل ماء الفيضان  
ويغمر الأراضى على جانبي النهر . ولم تنزل تلك الطريقة متبعة  
في بعض جهات الوجه القبلي وبخاصة في المديرية الجنوبية  
حيث الأراضى مرتفعة ولا تصل إليها مياه النهر إلا وقت  
الفيضان وتعرف طريقة الري هذه بـري الحياض ، إذ أن  
الأراضى مقسمة إلى حياض كبيرة يفصل بعضها عن بعض  
جسور متينة ، وتصل إليها مياه الفيضان بقنوات خاصة .  
وتبقى المياه في الأحواض حوالي خمسين يوماً يسب في خلالها

ما يعلق بها من الطمي ثم ينصرف ما يبقى منها ويبدأ الزارع في بذر بذوره وتلك هي الزراعة الشتوية، وأهم ما يزرع القمح والشعير والفول والبرسيم .

وأما في سائر أنحاء مصر فقد تغيرت الحال وتبدلت ، وأصبح الري مستديماً والزراعة ممكنة طول السنة ، وبدلاً من الغلة الواحدة أصبحت الأراضى تنتج غلتين أو ثلاثاً في العام، وذلك بفضل التداوير التي اتخذت لرفع منسوب المياه في مجرى النهر بوساطة قناطر خاصة ليتيسر إيصالها إلى الأراضى بقنوات تبدأ من وراء تلك القناطر، وأشهرها القناطر الخيرية



شكل ( ٦٩ ) القناطر الخيرية

( شكل ٦٩ ) التي شيدها محمد علي باشا على فرعى رشيد

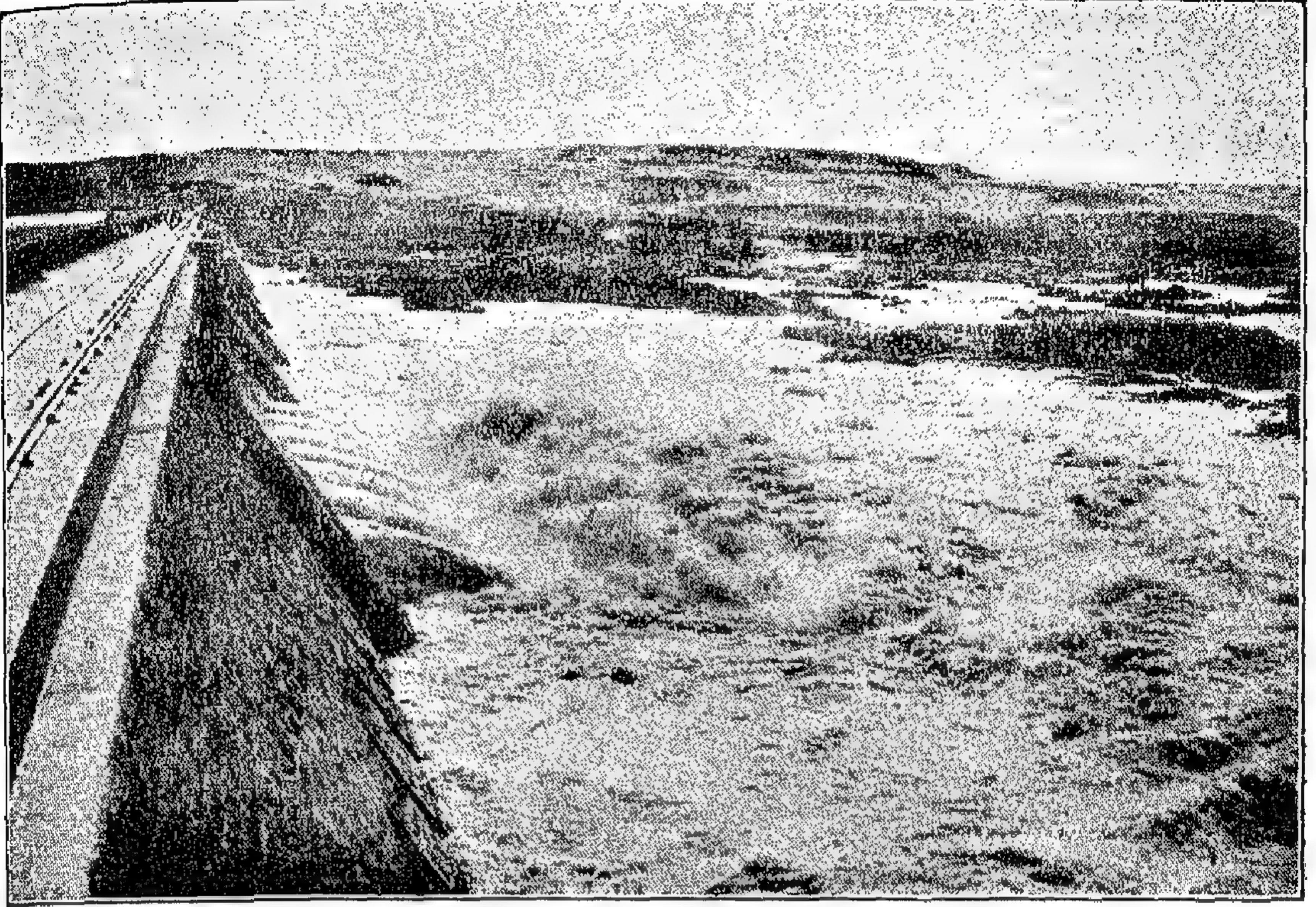


ودمياط عند رأس الدلتا شمالى القاهرة مباشرة ، والتي تبدأ  
منها الرياحات الثلاثة الشهيرة وهى الرياح المنوفى ويروى  
الأراضى بين فرعى الدلتا ، ورياح البحيرة ويروى الأراضى  
غربى فرع رشيد، والرياح التوفيقى ويروى مديرتى الشرقية  
والدقهلية شرقى فرع دمياط ، ثم هناك ثلاث ترع أخرى  
تبدأ بالقرب من القاهرة وهى الاسماعيلية والشرقاوية  
والباسوسية التى تروى مديرية القليوبية وجزءا من مديرية  
الشرقية .

وفى الدلتا عدا القناطر الخيرية قناطر زفتى ، وفى الصعيد  
قناطر أسيوط التى تبدأ عندها ترعة ابراهيمية وهى تغذى  
مصر الوسطى ومنها تخرج ترعة بحر يوسف وتروى إقليم  
الفيوم ، ثم قناطر اسنا . وستبنى فى القريب قناطر عند نبع حمادى  
لتساعد على رى الأقاليم الجنوبية طول العام كذلك .

ومما ساعد على تعميم هذا الرى المستديم بناء خزائن أسوان  
(شكل ٧٠) عند الجندل الأول وحجز مياه الفيضان الزائدة  
عن الحاجة وراءه . ولولا حجز المياه وأدخارها بتلك الطريقة  
لما أمكن زراعة الأراضى المصرية طول العام ، ولأصبحت  
الزراعة مقصورة على فصل الشتاء كما كانت الحال عند قدماء





شكل (٧٠) سد أسوان

المصريين وكما هي الحال الآن في بعض جهات الصعيد .  
وبسد أسوان عيون كثيرة تفتح وتغلق على حسب الحاجة،  
فتبقى مفتوحة وقت الفيضان ، ولا توصل إلا قرب نهايته  
لملء الخزان . وتوزع تلك المياه على الأراضى الزراعية عندما  
يصبح ماء النهر منخفضا وبخاصة بين شهرى مارس ويولية  
وبهذه الطريقة أصبحت حياة مصر الزراعية تسير تبعا  
لنظام خاص ، فلا تفتح السدود أو تقفل ولا توزع المياه في  
القنوات لرى الأراضى إلا في أوقات معينة ، وأصبح الوجه



البحرى ومعظم الوجه القبلى يزرعان طول العام ، ففي الشتاء يزرع القمح والشعير والبرسيم والعدس والبصل ، وفي الصيف يزرع القطن وقصب السكر والذرة والأرز وذلك على الرغم من انخفاض النيل وقلة مياهه. ومتى تمت مشروعات الري الأخرى كإقامة السدود على النيل الأبيض وعند بحيرتى تسانا وألبرت تزداد مساحة الأراضى التى تروى رىا مستديما

### الصناعات ومراكزها :

وقد نشأت من الزراعة بعض الصناعات الهامة، فقامت مصانع السكر فى الصعيد حيث المناخ يلائم زراعة قصب السكر ، وتشتهر الحوامدية وبنى مزار وكوم أمبو بهـ هذه الصناعة ، وقامت محالج الإقطان فى كثير من جهات القطر مثل كفر الزيات والمحلة الكبرى والقازيق ودمهور وبنى سويف ومغاغة وغيرها من البلدان الكبرى . وتستخرج الزيتون من بذور القطن والسهم والكتان ، ويصنع الصابون من زيت بذرة القطن فى الاسكندرية والقاهرة وكفر الزيات. وأنشئت مصارب الأرز فى شمال الدلتا فى دمياط ورشيد حيث تكثر زراعة الأرز . كذلك قامت صناعات أخرى كثيرة كصنع المنسوجات الحريرية والقطنية بدمياط والمحلة الكبرى

وكوم النور في الوجه البحرى وبنى سويف وأسيوط وغيرها  
من مدن الوجه القبلى . وليس بالقطر المصرى سوى مصنع  
واحد لغزل الخيوط القطنية وهو بالأسكندرية

### الثروة المعدنية والصخرية :

بدأت فى مصر فى السنوات الأخيرة صناعة استخراج  
المعادن وهى على الرغم من ضآلتها تستحق الذكر . ويستخرج  
معظم المعادن من الجهات الصحراوية الجافة وبخاصة الصحراء  
الشرقية . والقطر المصرى خلو من الفحم ، غير أن استخراج  
مقادير عظيمة من زيت البترول عوّض الى حد ما نقصان أنواع  
الوقود الأخرى . وأهم الجهات التى يستخرج منها زيت البترول  
جَمْسَة والغردقة (هرجادة) وأبودرربة على ساحل خليج السويس ،  
ومنها يرسل الزيت الى السويس لتكريره

ويتلو زيت البترول فى الأهمية خامات الحديد التى تحتوى  
على المنغنيز وهى تستخرج من شبه جزيرة سيناء ومعظمها  
يصدر الى أوروبا . وتكثر الفوسفات بجهة القصير وسفاجة على  
ساحل البحر الأحمر ، وكربونات الصودا بوادى النطرون  
والبحيرات التى فى شمال الدلتا . أما الذهب والأحجار الكريمة  
فقليلة للغاية



وصناعة قطع الأحجار قديمة للغاية كما يتضح ذلك من الآثار الكثيرة بالقطر المصرى . وأهم أنواع الأحجار حجر الجيرى ويستخرج بكميات كبيرة من حافة الهضبتين الشرقية والغربية على امتداد وادى النيل ومن جهة المكس بالإسكندرية . ثم هناك الحجر الرملى المعروف بالخرسان النوبى ويستخرج بالقاهرة من الجبل الأحمر بالعباسية ويكثر فى جنوبى مصر وفى السودان .

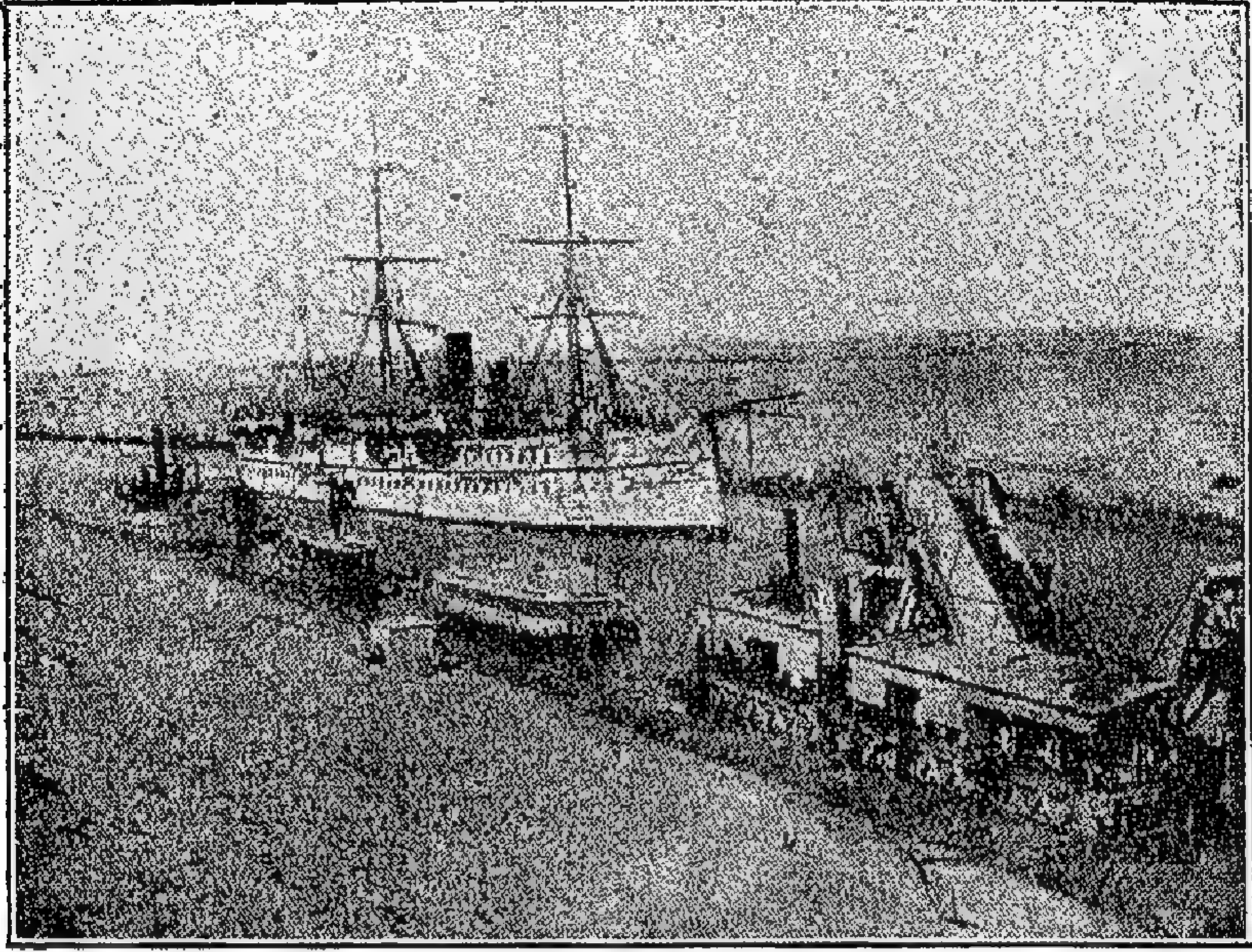
ومن الأحجار الصلبة حجر البازلت ذو اللون الأسود وهو يستعمل عادة فى رصف الطرق ، وحجر الجرانيت ويوجد بأسوان ويشتهر بألوانه المختلفة وبصلابته وجمال منظره ، ولقد بُنى منه سد أسوان وصنعت منه معظم التماثيل المصرية . ويوجد الرخام والمرمر فى جهات نائية صعبة المواصلات . تجعل من الصعب استغلالها تجارياً .

### التجارة وطرق المواصلات الهامة :

على أن مصر ، على الرغم من تلك الصناعات المختلفة القائمة بها ، قُطرت توقف جل ثروتها على الزراعة . وأنه ليتبين لك ذلك جلياً من دراسة تجارة مصر الخارجية إذ معظم صادراتها من الغلات الزراعية وبخاصة القطن الذى هو مصدر ثروة البلاد ، ومعظم

وارداتها من المصنوعات المختلفة من آلات ومنسوجات وغيرها . وترسل معظم الصادرات كما ترد أغلب الواردات من الإسكندرية وهى من أجل ثغور البحر الأبيض المتوسط وأعظمها تجارة ، ولا يسبقها فى هذا المضمار غير ثغر مرسيليا بفرنسا . وقد تقدمت الإسكندرية تقدماً عظيماً بفضل موقعها ، فهى بعيدة عن الرواسب التى يجلبها فرع رشيد ، وقريبة من أوروبا ، وتصلها بالدلتا ترعة المحمودية وهى على الدوام صالحة للملاحة ، وبالقاهرة خط حديدى هام يمر بدمهور وكفر الزيات وطنطا وبنها وكلها من أكبر المدن وأكثرها عمارة واهور سعيد كذلك أهمية تجارية عظيمة إذ تمر بها كل السفن المسافرة إلى الهند والشرق الأقصى ومنها تأخذ ما تحتاج إليه من الفحم والغذاء . وقد نشأت بورسعيد بعد حفر قناة السويس مباشرة سنة ١٨٦٩ ، وهى الطريق المائى الهام الذى يصل البحر الأبيض المتوسط بالبحر الأحمر عند ثغر السويس ( شكل ٧١ ) ، ويبلغ طول القناة ١٦٨ كيلو متر وتم فيها السفن فى زمن يتراوح بين خمس عشرة وثمانى عشرة ساعة .





شكل ( ٧١ ) قناة السويس

وقد جعلت قناة السويس مصر سوقا دولية ومركزاً  
لتموين سفن جميع الدول التي تمر بها ولذلك نهضت تجارتها  
الخارجية نهضة عظيمة .

وتقع مدينة الاسماعيلية في منتصف الطريق تقريباً بين  
السويس وبورسعيد وتتصل بهما كما تتصل بالقاهرة بخطوط  
حديدية هامة . وتصل المياه العذبة لمنطقة القناة بواسطة  
الترعة الاسماعيلية التي تخرج من النيل عند القاهرة وتسير  
محاذاة لقناة السويس من جهتها الغربية

ويبدأ من القاهرة التي يزيد عدد سكانها الآن على  
مليون نسمة ، خط حديدى هام يخترق الوجه القبلى من

شماليه إلى جنوبه ويمر بالمدن الهامة بالصعيد ، وينتهى عند  
الشلال جنوبى أسوان . ويقع معظم هذا الطريق على ضفة  
النيل اليسرى حيث الأراضى الزراعية أكثر اتساعاً منها فى  
الضفة اليمنى ، ويمر بأسبوط أكبر مدن الوجه القبلى وأعظمها  
ثروة ولها تجارة عظيمة مع السودان والواحات التى تقع غربى  
وادى النيل

وترتبط مصر كذلك بفلسطين بخط حديدى يمر  
بالقنطرة وبالعريش

وتسير القوافل فى الطرق الصحراوية التى أهمها الطريق  
من أسبوط والبلدان المجاورة إلى الواحات ، الخارجة ، والطريق  
إلى واحة سيوه ، وفى الصحراء الشرقية والطريق من القاهرة  
إلى السويس ومن قنا إلى القصير . ومن المحتمل أن لا يمضى  
زمن طويل حتى تحمل السيارات محل الجمال فى جميع تلك الطرق  
الصادرات والواردات الهامة :

وأهم ما يصدر من مصر بطبيعة الحال القطن وبذرتة  
والبيض والبصل والأرز والسكر والسجائر والجلود . وقد  
بلغت قيمة الصادرات من القطن وبذرتة عام ١٩٢٦ أكثر من



٨٥ في المائة من قيمة الصادرات كلها . وهذا يبين لك أهمية القطن واعتماد ثروة البلاد عليه

وقد أخذت إنجلترا وممتلكاتها أكثر من نصف الصادرات ثم يليها بالترتيب في تجارة الصادرات الولايات المتحدة وفرنسا وإيطاليا وألمانيا واليابان

وأما الواردات فأهمها المنسوجات القطنية والصوفية والقمح والآلات الحديدية والخشب ، كما أنه يرد لمصر القمح والدقيق وذلك على الرغم من أنها دولة زراعية

ويأتى إلينا أكثر من نصف تلك الواردات من إنجلترا وممتلكاتها ثم يليها في الأهمية فرنسا وإيطاليا وألمانيا فالولايات المتحدة فبلجيكا .

### الطرق البحرية والملاحة الجوية :

أصبحت مصر بعد فتح قناة السويس مركزا عظيما للتجارة الدولية لوقوعها على الطريق البحري بين غرب أوروبا والجهات الموسمية بآسيا . ثم أن لها سواحل طويلة تحيط بها من الشمال ومن الشرق ومواصلات بحرية هامة مع أقاليم أوروبا وآسيا عامة ، وإقليم البحر الأبيض المتوسط خاصة . وأهم الطرق التي تربطها بالخارج الطريق الذي يربطها بمرسيليا

ويمر ببوغازى مسينا وبونيفاسيو، ثم طريق جبل طارق وهو  
يربطها بحرا بغرب أوربا، ثم الطريق الذى يصلها بنابلى  
وجنوه، وطريق برنديزى وتريست

وخطوط الملاحة التى تربط مصر بشرق البحر الأبيض  
المتوسط كثيرة، أهمها طريق بيريه والأستانة وقسطنطية  
برومانيا، ثم الطريق الذى يربطها بحيفا ويروت وأزمير .  
وتصل مصر بجدة وبور سودان طرق أخرى تتبع  
البحر الأحمر

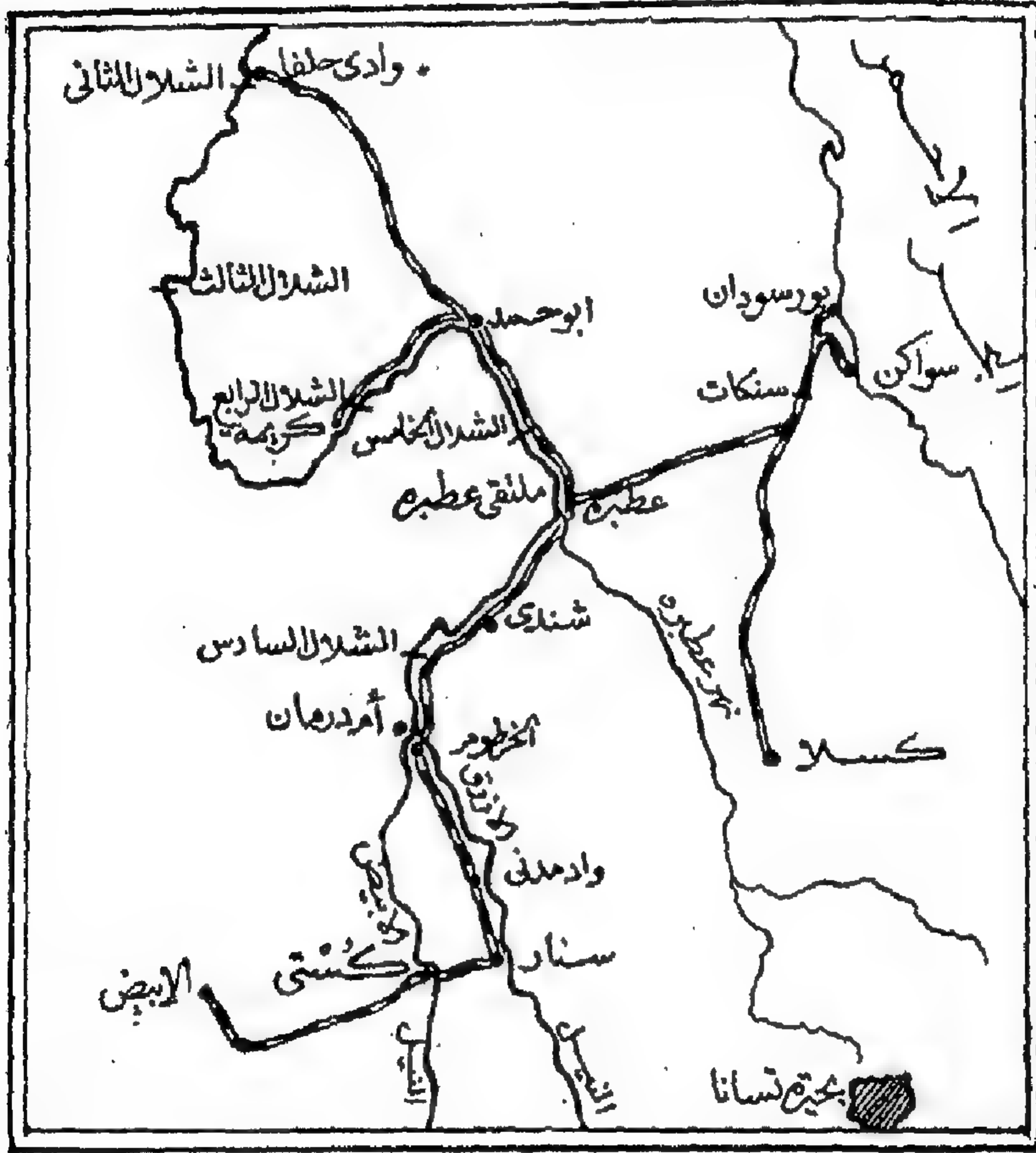
ولموقع مصر الجغرافى بين القارات الثلاث أهمية فى  
الملاحة الجوية لا تقل عن أهميته فى المواصلات البحرية .  
ومما يساعد على ذلك صفاء سماءها واعتدال مناخها. وقد أصبحت  
مصر متصلة بالعراق بخط جوى ينقل البريد والمسافرين  
بين القاهرة وبغداد فى يوم واحد وسيمتد هذا الطريق شرقا  
حتى كرتشى بالهند، وبذلك تصبح المسافة بين إنجلترا والهند  
قصيرة للغاية .

كذلك أصبح الطريق الجوى بين القاهرة والكاب ممهدا  
بعد التجارب العديدة التى قاموا بها والتى كللت بالنجاح ،  
وسوف لا يستغرق نقل البريد والمسافرين بين القاهرة



والخرطوم أكثر من يوم واحد على حين أنه يستغرق في  
الوقت الحالي خمسة أيام

(٢) السودان المصري



شكل (٧٢)

يعتمد السودان المصري من حدود مصر الجنوبية إلى  
أوغنده وحوض الكنفو وتبلغ مساحته أكثر من مرتين  
ونصف مرة مساحة مصر

### السطح والمناخ :

ومعظم أرضيه سهلة تنحدر مع النيل نحو الشمال وبعضها عظيم الخصب كأقليم الجزيرة بين النيلين الأزرق والأبيض. ويخترقه النيل بفروعه العديدة فيتصل به من الشرق نهر سوبات والنيل الأزرق ونهر عطبرة وكلها تتغذى من الأمطار التي تسقط على هضبة الحبشة ، كما يتصل به من جهة الغرب بحر الغزال وفروعه وهي تتغذى من المياه التي تسقط على المرتفعات التي تفصل النيل عن الكونغو. وتحيط المرتفات بسهول السودان من جميع جهاته إلا جهته الشمالية ، ومناخ تلك المرتفعات في الجملة أكثر اعتدالا من السهول المنخفضة

على أن مناخ السودان في جملته حار وبخاصة في فصل الصيف ، ويمكننا أن نميز به لإقليمين متباينين ، أحدهما شمالي الخروطوم وهو شديد الحرارة عظيم الجفاف والآخر جنوبيها وهو أقل حرارة وأغزر أمطارا من الأول ، وتتنزل الأمطار عادة في فصل الصيف .

### النباتات والحيوانات :

لذلك كان الأقليم الشمالي صحراوى عظيم الجذب ، على



حين أن العشب يكسو الأقاليم الجنوبية ، وتنمو الغابات على شواطئ النيل الأزرق ، كما ينمو شجر الآبنوس والصمغ في كردفان ، والمطاط في حوض بحر الغزال . وتنتمي كل تلك المنطقة الجنوبية الى إقليم السقانا ، وتعتمد الزراعة على الري في جهاتها الشمالية وعلى الأمطار في جهاتها الجنوبية

ومن الغلات الزراعية الذرة وهو أهم غذاء يعتمد عليه الأهالي ، والسمسم وال فول السوداني والبلح . وقد أدخلت زراعة القطن في كثير من جهات السودان وبخاصة في الجزيرة بعد أن تم إنشاء خزان سنار ( مكوار ) وبعد أن حفرت القنوات التي تروى سهولها المتسعة . كذلك يزرع القطن في إقليم طوكر قرب ساحل البحر الأحمر ، وفي إقليم كسلا الذي يربطه خط حديدى بشفر بورسودان وهو أهم منفذ لتجارة السودان .

### التجارة وطرق المواصلات :

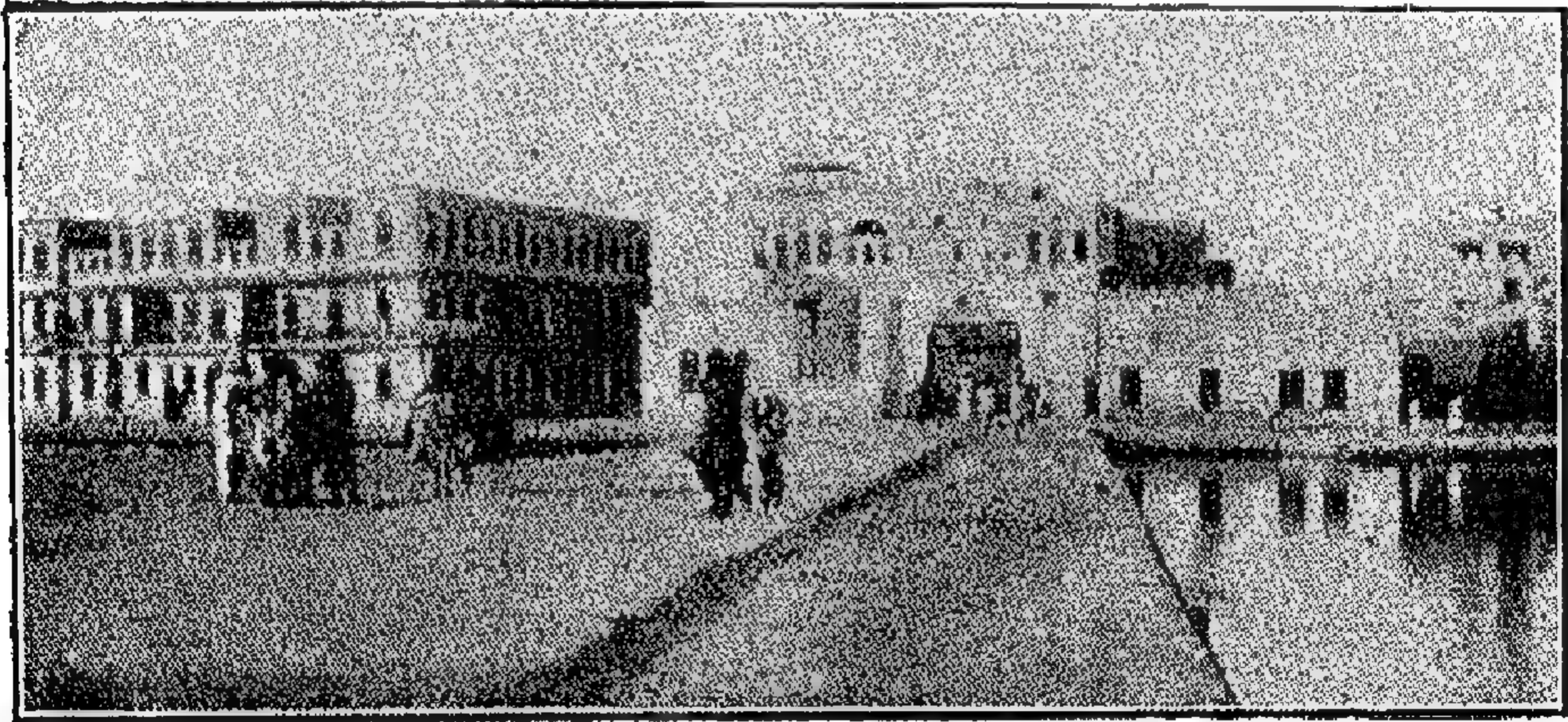
وتجارة الماشية والأغنام رائجة ولها مستقبل عظيم ، وتصدر تلك الحيوانات بكثرة الى مصر .

ويعد إقليم السودان من أهم أقاليم العالم لإنتاجا للصمغ

العربي وسن الفيل، وهما يصدران الى الخارج كما يصدر السمسم  
والفول السوداني

وأما المعادن فقليلة ويستخرج الذهب من جبال البحر  
الأحمر، والملح بالقرب من بور سودان وتصدر منه كميات  
كبيرة إلى الحبشة

ومن أهم الواردات المصنوعات الحديدية والمنسوجات  
القطنية والبن والسكر وترسل مصر إلى السودان جزءا منه،  
كما ترسل إليه السجائر



شكل ( ٧٣ ) سواكن  
وقد كانت معظم تجارة السودان تذهب شمالا الى مصر،  
ولكنها تحولت إلى ثغر بور سودان بالقرب من سواكن  
ويصلها خط حديدى بالنيل عند عطبرة  
والنهر هو طريق المواصلات الوحيد بين الشلال وحدود



مصر الجنوبية عند وادى حلفا ، ومنها تبدأ السكك الحديدية  
السودانية فتتمدد في صحراء النوبة إلى أبى صمد وعطبرة على  
الضفة اليمنى . ثم إلى الخرطوم عاصمة السودان وأكبر مدنه  
وأعظمها تجارة . ومن الخرطوم تسير محاذية للنيل الأزرق  
حتى سنار ومنها يمتد خط حديدى يمتد حتى سهل الجزيرة  
ويعبر النيل الأبيض وينتهى عند الأبيض بكردفان .

وبأىصال السكك الحديدية فى مصر والسودان بالكنغو  
وجنوب أفريقيا فى المستقبل سيصبح فى الامكان افتتاح خط  
للمواصلات بالسكة الحديدية من القاهرة إلى كيتون

ويبلغ عدد سكان السودان ستة ملايين نسمة تقريبا .  
وقد اختلط الأهل بالهالى بالعرب اختلاطا كبيرا فى الجهات الشمالية ،  
وأما سكان الأقاليم الجنوبية فهم قبائل من الزنوج أشهرها قبائل  
الدنكا والشلوك

وللسودان مستقبل اقتصادى عظيم ولا ينقصه غير رأس  
المال والأيدى العاملة لأنهما ضعه ، وسيساعد على هذا التقدم  
السريع إنشاء الطرق الحديدية به

(٣) الحبشة

تفصل هضبة الحبشة بلاد الصومال وإرتريا عن أعلى

السودان، وهي مرتفعة وعرة المسالك، ويتخللها أنهار عدة تجعل الانتقال صعبا بين جهاتها المختلفة وبينها والأقاليم المحيطة بها. وينبع النيل الأزرق من بحيرة تسانا في شمالي الهضبة ويمر في وادٍ عميق جفرت مياهاه الجارية، ثم يدخل سهول السودان جنوب الرصيرص .

ومناخ الهضبة معتدل لارتفاع سطحها، وتنزل أمطارها في فصل الصيف، وينشأ عنها فيضان النيل الذي تتوقف عليه حياة مصر

والأحباش قوم ذوو بأس كسائر سكان الجهات الجبلية في المعمورة، وهم يعيشون على تربية الأغنام والماشية في الجهات المرتفعة، وعلى الزراعة في البقاع المنخفضة حيث ينمو البن والقطن والفاكهة .

#### (٤) النيل الأعلى

يشمل هذا الأقليم هضبة البحيرات، ولا نجدارها شمالا إلى سهول السودان كان يعوق مجرى النهر فيها الشلالات والجنادل التي تجعل الملاحة متعذرة في معظم أجزائه وبالهضبة منابع النيل وهي منبعان رئيسان، أحدهما ينتمي إلى بحيرة فكتوريا ونهر كاجيرا الذي يصب فيها،

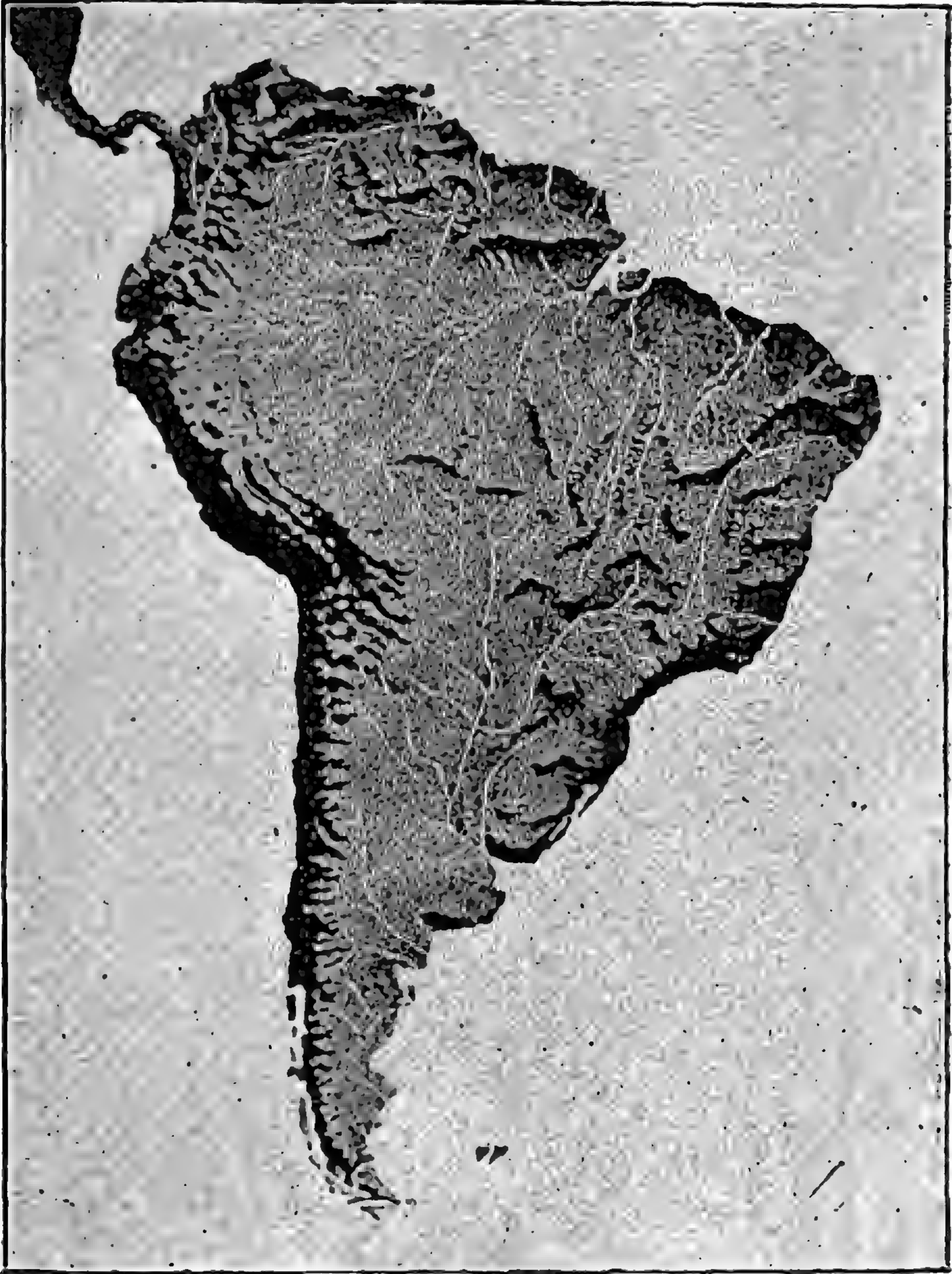


والآخر إلى الأخدود الغربى وهو إقليم منخفض فى  
الجزء الغربى من هضبة البحيرات وتوجد به بحيرة ألبرت  
إدورد وبحيرة ألبرت. ويتصل نيل فكتوريا الذى يخرج  
من شمال بحيرة فكتوريا بالمياه التى تجرى فى الأخدود،  
ويكونان معا بحر الجبل الذى تكثر السدود فى جزئه  
الأدنى، وهى مسببة عن شدة حرارة الأقليم والنباتات  
الكثيفة التى تنمو به وببطء سرعة التيار لقلة انحدار السطح.  
يضاف إلى ذلك العواصف الشديدة التى تساعد على اقتلاع  
النباتات وحملها إلى مجرى النهر

وتقع أراضى النيل الأعلى داخل حدود ثلاث وحدات  
سياسية كلها تابعة لبريطانيا، وأكبر جزء منها يوجد فى  
أوغنده

---

## أمريكا الجنوبية



شكل ( ٧٤ ) أمريكا الجنوبية  
يصل أمريكا الجنوبية بأمريكا الشمالية برزخ بنما  
الذي شُقَّت فيه قناة بنما الشهيرة . وهي فيما عدا ذلك تفصلها



محيطات عظيمة عن بقية القارات ، فيفصلها المحيط الأطلسي  
عن إفريقيا وأوربا، ويفصلها المحيط الهادي عن آسيا وأستراليا

### النضاربس

ينقسم سطح أمريكا الجنوبية ثلاثة أقسام

(١) المرتفعات الشرقية: وتشمل مرتفعات فنزويلا، ومرتفعات  
جيانه التي يفصلها عن مرتفعات البرازيل نهر أمزون الأدنى  
(٢) السهول الوسطى: وهي أكبر سهول في العالم، وتحمل  
مياهها إلى المحيط الأطلسي ثلاثة أنهار:

(أ) نهر أرنوكو في الشمال وله دال عظيمة تكونت من  
المواد الرسوبية التي يحملها النهر إلى المحيط  
(ب) نهر أمزون في الوسط وجزء منه صالح للملاحة  
وله نهيرات كثيرة

(ج) نهر لا پلاتا في الجنوب ويتكوّن من نهري پارانا  
و پَرَجَوَاي

(٣) المرتفعات والسواحل الغربية: وتمتد من الشمال إلى الجنوب  
على طول الساحل الغربي. وبذلك المرتفعات أعلى جبال العالم  
وتتحصّر بين سلاسلها هضاب عديدة، وأهمها هضبة كيتو

وارتفاعها ٩٠٠٠ قدم، وهضبة بوليفيا التي يبلغ ارتفاعها ١٢٠٠٠ قدم وبها عدة أودية تنصرف منها المياه إلى بحيرة تيتيكاكا



(١) الأراضي التي تنصرف مياهها إلى المحيط الهادي

(٢) الأراضي التي تنصرف مياهها إلى المحيط الأطلسي

(٣) أنهار داخلية لا تصل إلى المحيط

شكل (٧٥) أنهار أمريكا الجنوبية والجهات التي تنصرف إليها

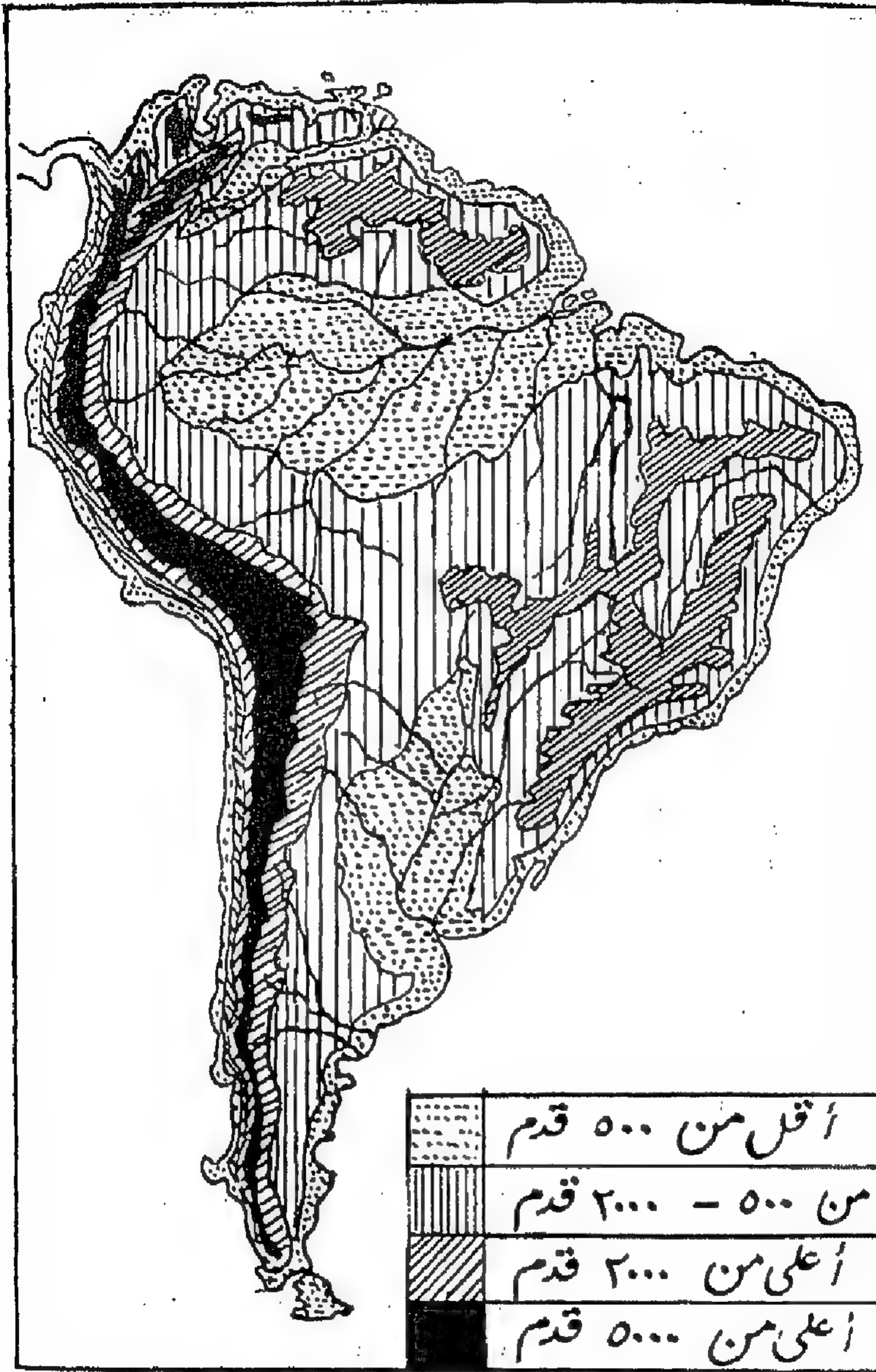
وينحصر بين جبال أنديز وشاطئ المحيط الهادي سهل

ساحلي ضيق تجري ببعض جهاته أنهار قصيرة

ولو أنك نظرت إلى خريطة التضاريس (شكل ٧٦)

لرأيت الأقسام التي تقدم ذكرها

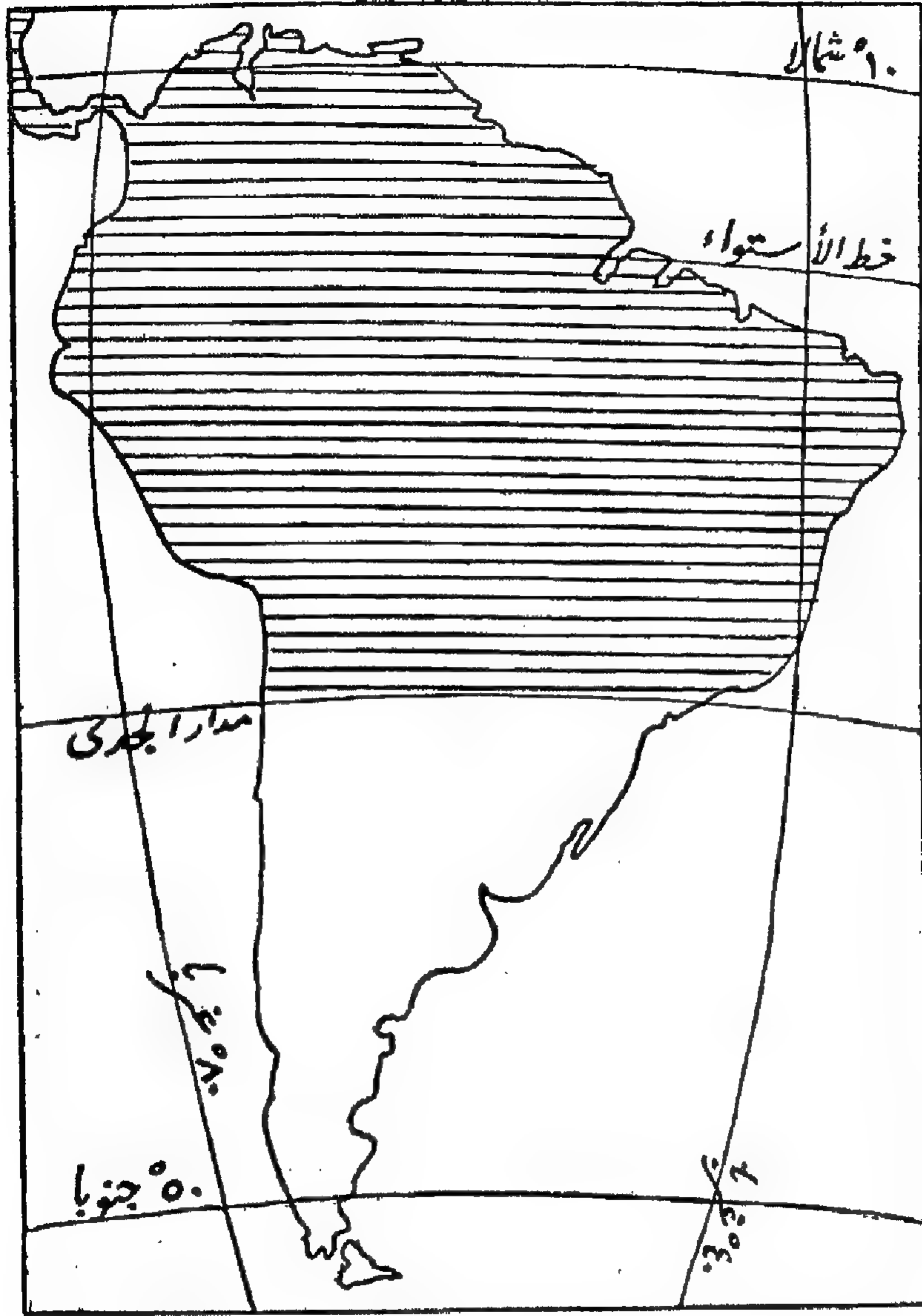




شكل ( ٧٦ ) تضاريس أمريكا الجنوبية

### المناخ

يقع معظم أمريكا الجنوبية بين المدارين ، أى فى المنطقة  
الحارة ، ويتبين لك ذلك من الشكل الآتى :

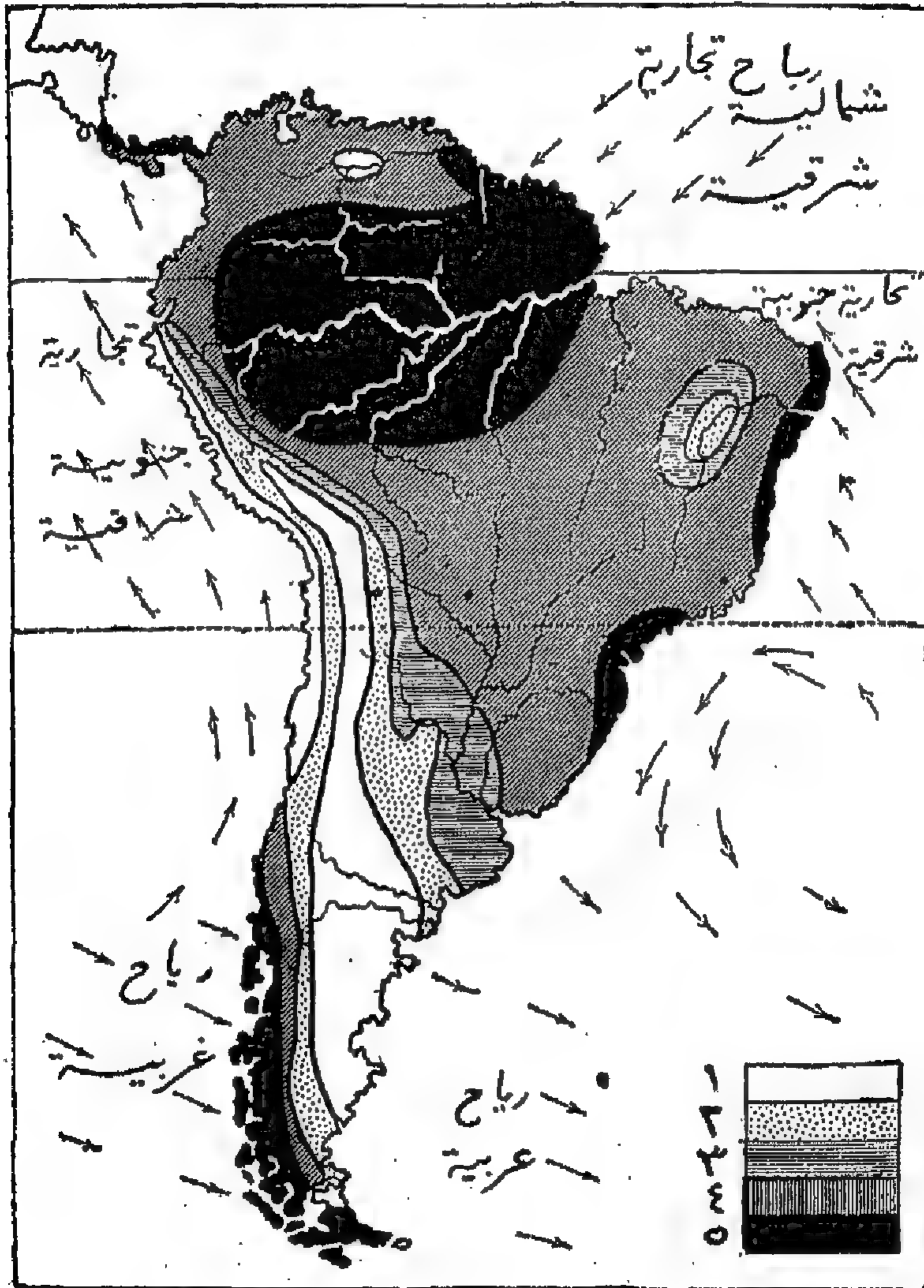


( شكل ٧٧ )

ولهذا السبب كانت الحرارة مرتفعة إلا في الأجزاء الجنوبية التي تقع في المنطقة المعتدلة الجنوبية ، وكذلك على المرتفعات حيث تنخفض درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن سطح البحر

## الرياح والأمطار :

تهب الرياح في الجزء الشمالى من أمريكا الجنوبية نحو  
خط الاستواء ، ففي شماله تهب الرياح التجارية الشمالية



- (١) أقل من ١٠ بوصات      (٢) من ١٠ — ٢٠ بوصة  
(٣) من ٢٠ — ٤٠ بوصة      (٤) من ٤٠ — ٨٠ بوصة  
(٥) أكثر من ٨٠ بوصة

( شكل ٧٨ ) الرياح وتوزيع الأمطار السنوية



الشرقية ، وفي جنوبه الرياح التجارية الجنوبية الشرقية ،  
وفيما يلي مدار الجدى جنوباً تهب الرياح الغربية كما ترى في  
الخريطة السابقة ( شكل ٧٨ )

وتلطف الرياح التجارية مناخ الجهات التى تهب عليها  
بأمريكا الجنوبية ، وتحمل معها كميات عظيمة من الرطوبة  
التي تنزل مطراً على السهول وسفوح الجبال . وعند ما تجتاز  
هذه الرياح جبال أنديز تكون جافة ، ولذا كان السهل الضيق  
الذى يقع غربها قليل الأمطار ، وقليل الخصب والتماء . وتنزل  
أمطار حوض نهر أمزون طول العام لوقوعه فى الجهات  
الاستوائية وتصاعد التيارات الهوائية وتكاثف البخار  
الذى تحمله

كذلك تنزل الأمطار طول العام فى الجزء الجنوبى من  
الساحل الغربى لوقوعه فى مهب الرياح العكسية ولا تنزل  
إلا شتاء فى الأقليم الذى يليه شمالاً لأن تأثير تلك الرياح لا  
يصل اليه إلا فى ذلك الفصل . وتوضح الخريطة شكل (٧٨)  
توزيع الأمطار السنوية فى أمريكا الجنوبية  
ويجب أن لا تنسى أن شتاء أمريكا الجنوبية جنوبى

خط الاستواء يعادل صيفنا ، وأن صيفها يعادل شتاءنا

## النباتات والفطريات

يمكننا أن نميز بأمريكا الجنوبية الأقاليم النباتية الكبرى الآتية :

(١) اقليم الغابات الاستوائية: وهو يشمل بوجه خاص حوض



- (١) اقليم عظيم الارتفاع خلو من النباتات (٢) اقليم زراعة القمح  
(٣) اقليم الأعشاب (٤) اقليم الصحراوات (٥) اقليم زراعى (٦) اقليم الغابات  
شكل (٧٩) الاقاليم النباتية

نهر أمزون ، ولكثرة أمطاره وشدة حرارته كانت غاباته  
كثيفة للغاية. وينمو بهذا الإقليم أشجار متعددة الأنواع ،  
كأشجار المطاط والآبنوس والنخيل ، كما ينمو به الكاكاو والبن  
ولما كانت تلك الغابات كثيفة تعذر السير فيها ، وصعبت  
المواصلات ، ولذا فإن الكثير من نباتها وغلاتها الثمينة تضيع  
هباء لصعوبة وصول يد الإنسان الحديث إليها

(٢) إقليم الأعشاب : ويشمل الأراضي التي في شمال إقليم  
الغابات الاستوائية في حوض نهر أرنوكو وتسمى  
« لانوس » ، والتي في جنوبه في حوض نهر لا پلاتا ونهيراتيه  
وتسمى بيمبس . وتربي الماشية والأغنام بتلك المروج لكثرة  
عشبها ، كما يزرع بها القمح

(٣) إقليم جبال أنديز : تختلف نباتات تلك الجبال تبعاً  
للارتفاع ، ففي الجهات القليلة الارتفاع منها تنمو نباتات  
المنطقة الحارة مثل الموز والمطاط والكاكاو وقصب السكر  
والأرز ، وفي الجهات المتوسطة الارتفاع ذات المناخ المعتدل  
تنمو السنكونا التي تستخرج منها الكينا ، وفي الجهات  
العالية الباردة تكثر المروج ، وفي القمم الشاهقة لا يوجد  
غير الثلوج



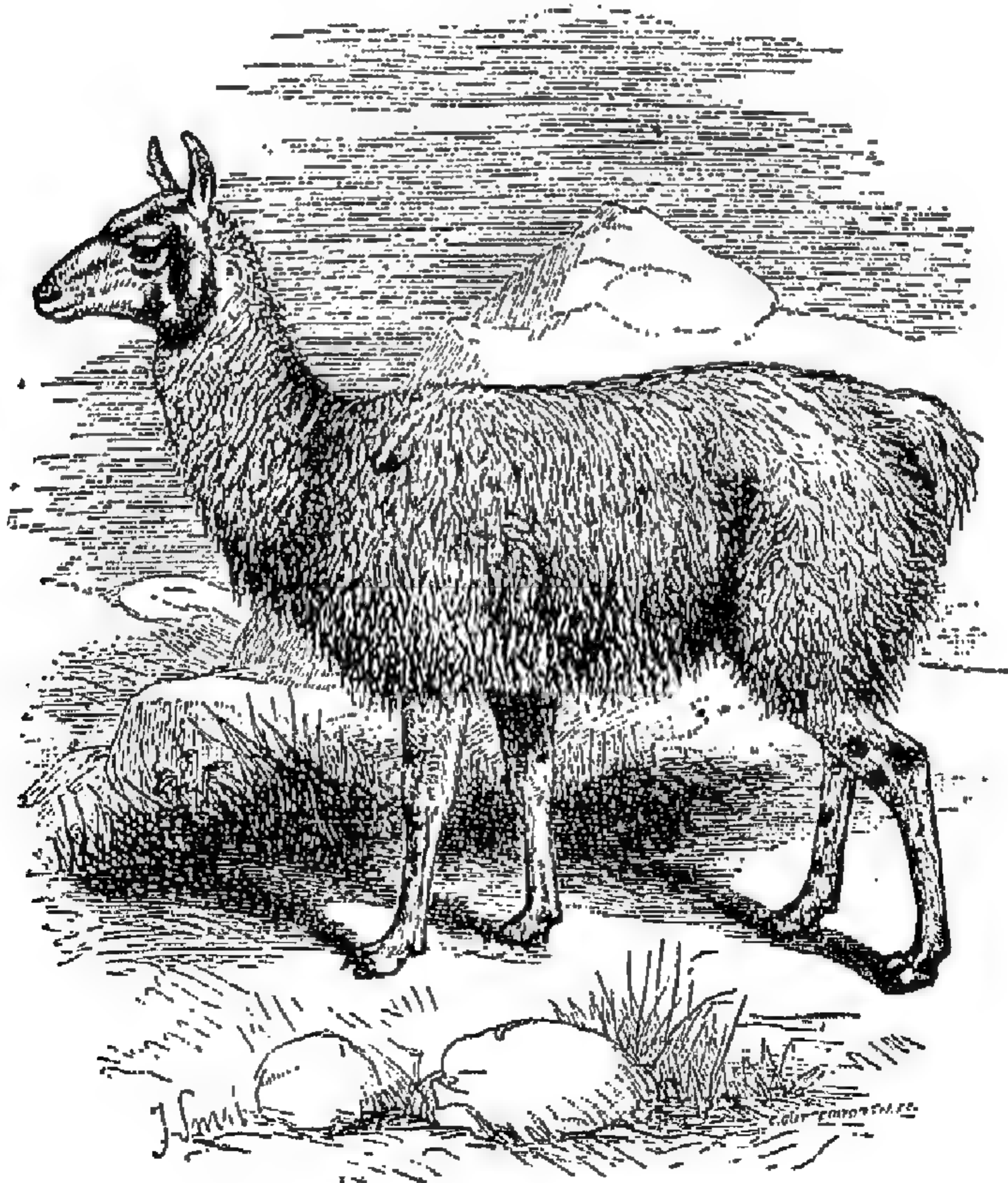


الجنوبية وأهم موانئ التصدير وما يصدر منها

### الحيوانات

اختصت أمريكا الجنوبية بأنواع من الحيوان لا توجد في الدنيا القديمة مثل اللاما (شكل ٨١) وهي تستخدم كالجمل في الحمل، إلا أنها أضعف منه، والألباكا (شكل ٨٢) وهي نوع صغير من اللاما، والتاير (شكل ٨٣) وهو نوع من البقر

وقد أنست اللاما والألباكا، وينتفع الأهل بصوفهما



شكل ( ٨١ ) اللاما





شكل ( ٨٢ ) الالبكا

وبأمريكا الجنوبية كذلك نوع من التماسيح الكبيرة ،  
وبها الشعبان المعاصر وهو من الحيات الضخمة . وبغاباتها الكثير  
من القرود والطيور ذوات الألوان الزاهية



شكل ( ٨٣ ) النابير



ويربى بها الكثير من الماشية والضأن والخنازير في  
السهول العشبية

### الأقاليم الطبيعية

#### (١) السواحل والمرتفعات الشرقية

الساحل الشرقي قليل التعاريج والفيجات ، وليس به  
ما يستحق الذكر منها إلا مصب نهر أمزون ، ومصب لابلاتا  
ويشمل هذا الإقليم جهات جيانه ومرتفعات البرازيل  
كما يشمل سواحل أورجواي وأرجنتين

مبانيه :

تهب عليها الرياح التجارية الشمالية الشرقية ، وهى غزيرة  
الأمطار ، ويشبه الجزء الشمالى منها ساحل هولنده لأنه  
منخفض عن سطح البحر ومكوّن من الرواسب الغرينية  
التي تجلبها الأنهار وبخاصة نهر أرنوكو . ولقد جفف  
الهولنديون الذين كانت تلك الاراضى ملكا لهم قبل أن تكون  
ملكاً لبريطانيا جزءاً عظيماً منها ، وأقاموا عليه الجسور لحفظه ،  
وتقوم الترع به مقام الطرق . وأهم بلد بهذا الجزء چورجتون  
وهى فى موقع منخفض عن سطح البحر ويحميها من طغيانه

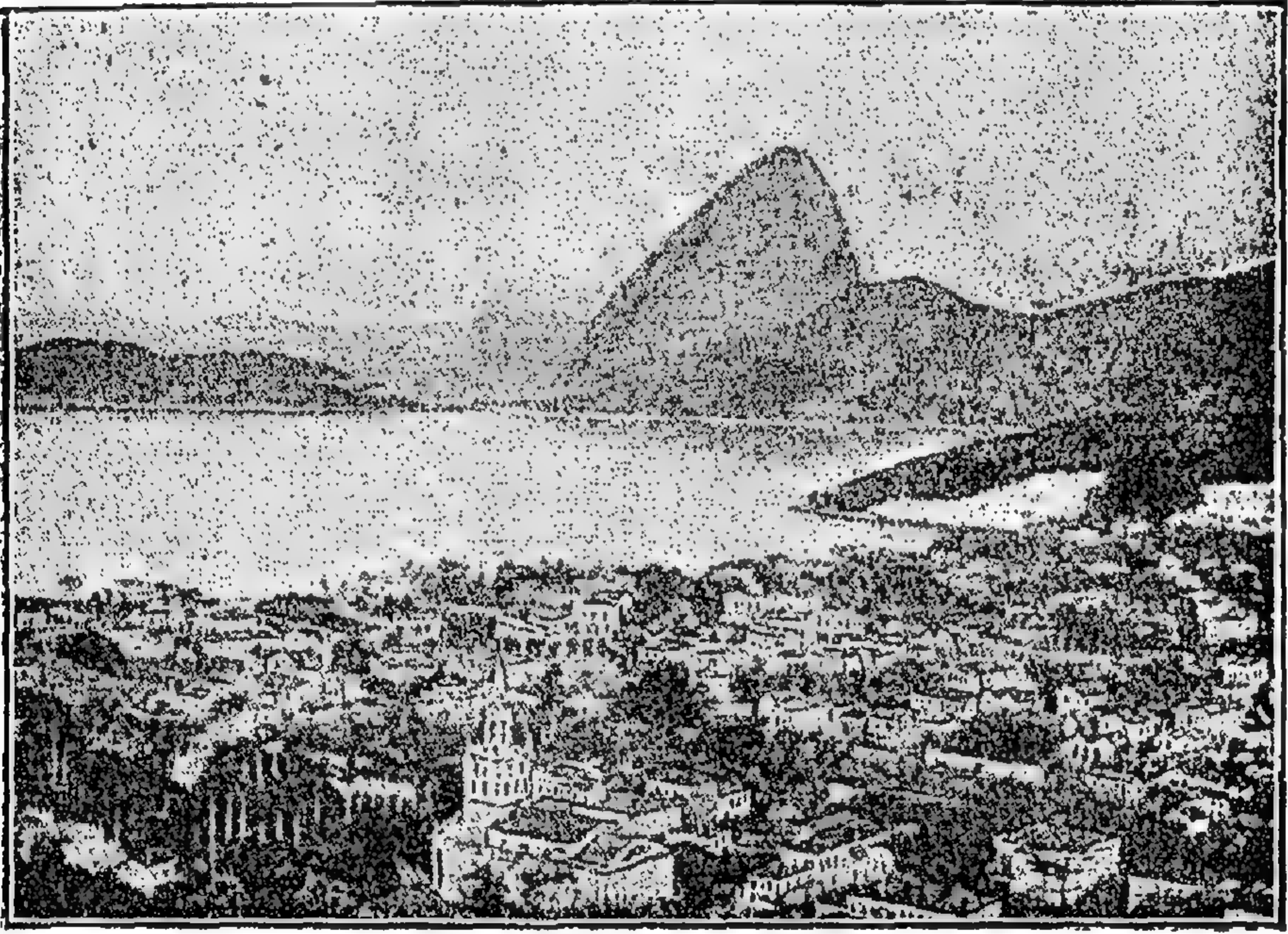
سد عظيم ، وتخترقها عدة ترع ، وهى وسط إقليم يزرع به  
قصب السكر ومنه يصنع السكر والعسل ، كما يزرع به  
البن والكافور والمطاط وذلك لشدة حرارته وغزارة أمطاره  
وخصب تربته

وأما الجزء الجنوبي من جيانه فأقليم مرتفع كجنوب  
جمهورية فنزويلا التى تجاورها من جهة الغرب ، ولذلك فهو  
يختلف نوعا ما فى مناخه ونباته عن الجهات المنخفضة القريبة  
من الساحل

والجزء الغربى من جيانه تابع لبريطانيا وعاصمته  
جورجتون ، والجزء المتوسطى تابع لهولنده وعاصمته پريمريو ،  
والجزء الشرقى تابع لفرنسا وعاصمته كاين وهى تقع فى جزيرة  
ساحل ومرتفعات البرازيل :

وتكثر الأمطار بساحل البرازيل لوقوعه فى مهب  
الرياح التجارية . ويخترق الإقليم نهر أمزون العظيم ، ونهر  
سن فرنسيسكو الذى ينمو المطاط بحوضه الأعلى والطباق  
والكافور بحوضه الأدنى ، ويصدران من باهيا ذات المرفأ  
الطبيعى الجميل . وفى شمال مصب نهر سن فرنسيسكو تقع  
پرنمبوكو التى تصلها خطوط حديدية بإقليم البن والقطن

القريب منها . ويخترق المرتفعات الساحلية خليج هو من  
أجمل مرافئ الدنيا الطبيعية وعليه تأسست ريو دة جنيرو  
وعظم شأنها حتى أصبحت من أعظم موانئ العالم تجارة ، وهي  
عاصمة البرازيل وتصدر البن الذي ينمو في إقليم يقع غربيها ،  
وتصلها به عدة خطوط حديدية . ويصدر البن أيضاً من  
سانتوس ، وهي على الساحل جنوب ريو دة جنيرو



شكل (٨٤) ريو دة جنيرو

وإقليم ريو دة جنيرو أكثر جهات البرازيل ازدهاراً  
بالسكان إذ بتلك المدينة وحدها أكثر من مليون نسمة .  
ويشتغل الأهالي في زراعة البن ، والقليل من القطن ومنه



تصنع المنسوجات القطنية بوساطة قوة المياه المنحدرة من  
المرتفعات

وفي جنوب سانتوس تكثر الأراضى العشبية التي تربي  
بها الماشية

### سواحل أوروجواي وأرجنتين :

يمتاز الجزء الشمالى من هذا الاقليم بما به من المرتفعات  
وهى تنمة لمرتفعات البرازيل ، وبه تربي الماشية . والجزء  
الجنوبى منبسط ويخترقه مصب لا پلاتا وهو المنفذ الطبيعى  
الوحيد إلى الداخل على طول ذلك الشاطئ ، وتشغل  
معظمه جمهورية أوروجواي وهى محصورة بين المحيط الاطلسى  
ونهر أوروجواي ، وبها مراعى طبيعية تربي بها الماشية والخيول  
والضأن ، ولذلك نشأت بها صناعة اللحوم المحفوظة فى العلب  
واللحم المقدد والمجفف فى الشمس . وأهم مراكز تلك الصناعات  
مُنْتَقِدِيُو على مصب لا پلاتا وهى العاصمة وموقعها التجارى  
حسن ، وتمتد منها سكك حديدية إلى بلدان الجمهورية الهامة  
وبقية الساحل الشرقى فى أرجنتين منبسط وبه بعض  
الفجوات ، والجزء الشمالى منه أعظم أهمية من الجزء الجنوبى

## (٢) السهول الوسطى

تشمل تلك السهول أحواض ثلاثة أنهار هامة :

(١) سهول نهر أورنوكو وتسمى « لا نوس » ومعظم أمطارها صيفية ، وبها عشب كثير وقليل من الأشجار ، ويرعى بها عدد عظيم من الماشية التي يصدّر الكثير منها إلى جزائر الهند الغربية

وتدخل أجزاء « اللانوس » الجنوبية في جمهورية كولمبيا ، والباقي منها في فنزويلا

وأهم بلدان هذا الأقليم كركاس وهي عاصمة فنزويلا تقع وسط إقليم شهير بزراعة الكاكاو

(ب) سهول نهر أمزون ويخترقها نهر أمزون الذي ينبع من جبال انديز ويصب في المحيط الأطلسى . وهو أطول نهر في أمريكا الجنوبية ، وجزء كبير منه صالح للملاحة إذ تستطيع السفن الكبيرة أن تسير فيه إلى مسافات بعيدة من مصبه

ولما كان الحر شديدا والمطر غزيرا كانت الغابات ، وتعرف « بالسيلفاس » ، كثيفة للغاية ، وهي تشغل معظم الإقليم ، وبها كثير من القرود والحشرات والشعابين . وأهم غلاتها المطاط

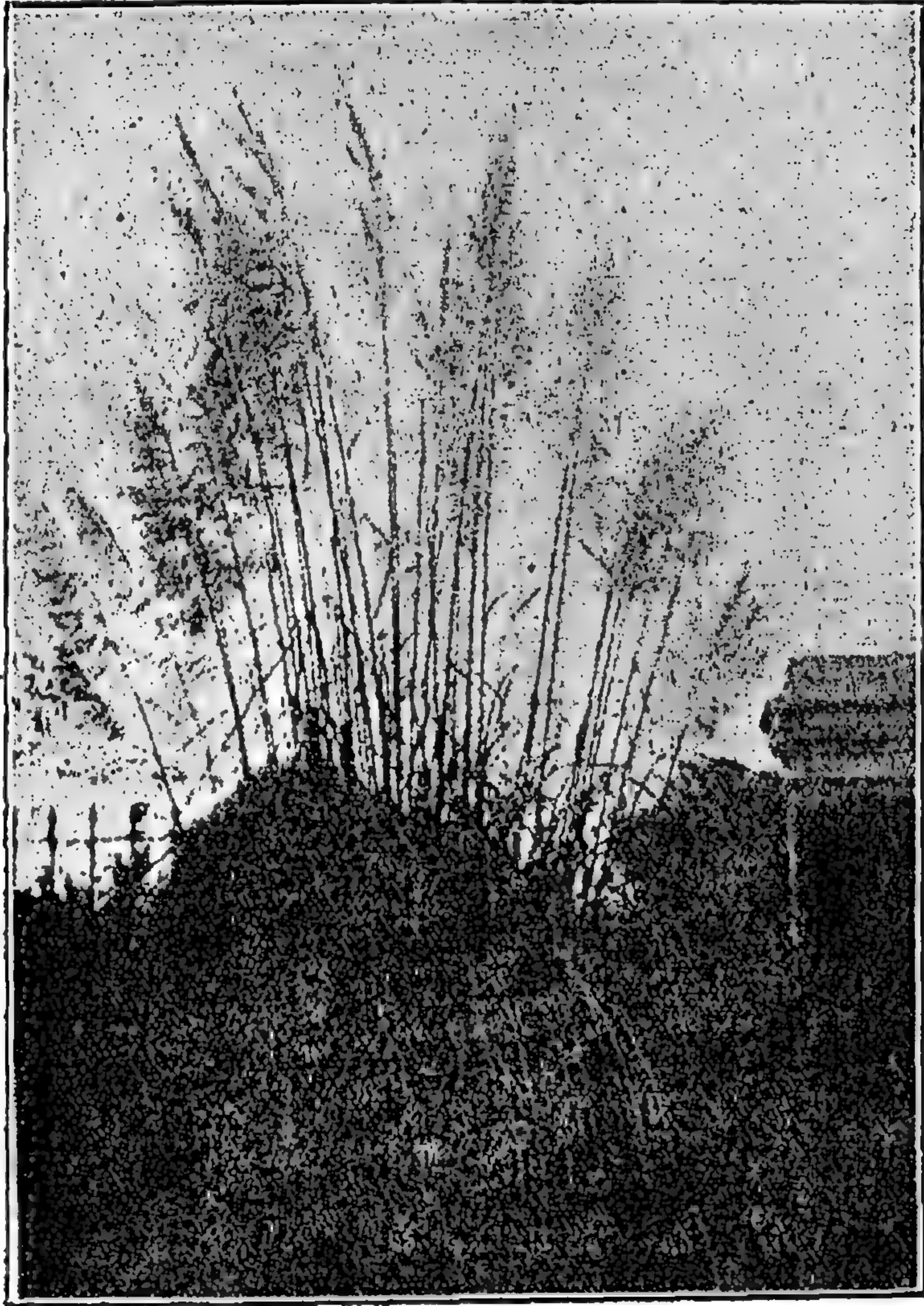
ومنها يستخرج نحو نصف محصول العالم. ومركز جمعه مناوئس  
على النهر ، وميناء تصديره يارّه على المصب  
وتكوّن سهول نهر أمزون ومرتفعات البرازيل وجزء  
عظيم من السواحل الشرقية لجمهورية البرازيل وهى أكبر  
جمهوريات أمريكا الجنوبية ، إذ مساحتها نحو نصف مساحة  
هذه القارة

- (م) سهول نهر لا بلانا وهى أعظم البلاد تقدماً وعمارة فى  
أمريكا الجنوبية ، ويرجع ذلك إلى عوامل عدة
- (١) السهول المبسوطة التى تساعد على مد السكك الحديدية
  - (٢) المراعى الطبيعية الصالحة لتربية الماشية
  - (٣) مصب لا بلانا العميق الذى يسمح للسفن الكبيرة  
بالسير فيه إلى الموانى التى تقع عليه
  - (٤) النهر الصالح للملاحة
  - (٥) الجو المعتدل الدفء

وبالجزء الشمالى من تلك السهول جمهورية بربواى وهى  
داخلية ليس لها ساحل ومعظمها بين نهري بربواى وبارانا،  
وتكسوها الغابات التى بها الكثير من خشب الصباغة والمطاط،  
ويتخلل تلك الغابات جملة أراضٍ خصبة تكوّن مراعى عظيمة



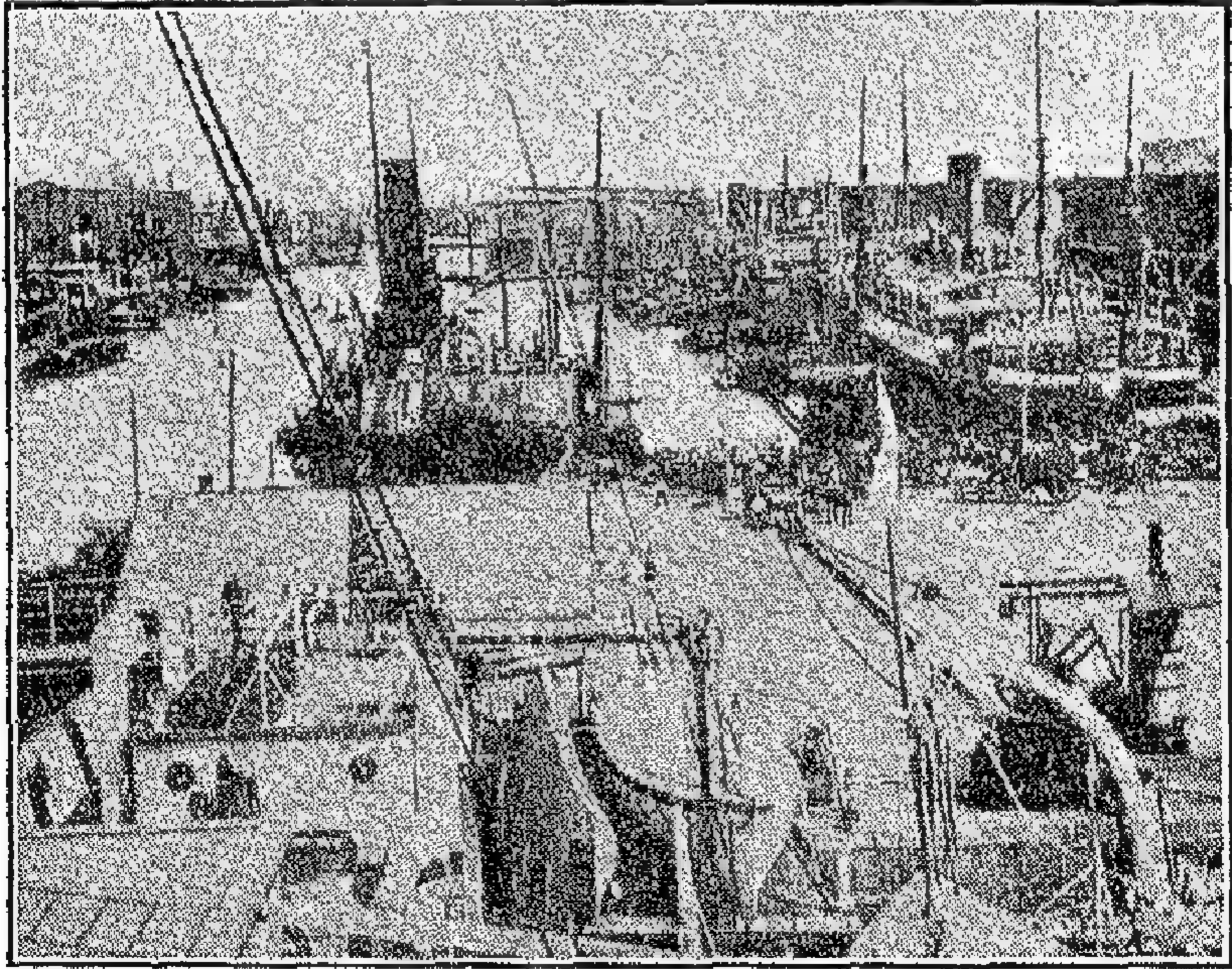
للماشية . ومن أهم غلاتها الماتى أو شاي پرجواى ويشربه  
الأهالى فى جميع ولايات أمريكا الجنوبية  
و پَرَجَوَاى متأخرة لبعدها عن المحيط وعن الطرق الحديدية  
الهامة ولأن معظم سكانها من الهنود الأصليين . وعاصمتها  
أَسَنَسِيُون، وتقع على نهر پَرَجَوَاى وتصل اليها السفن التجارية



شكل ( ٨٥ ) أعشاب الهميس وهى طويلة كما ترى



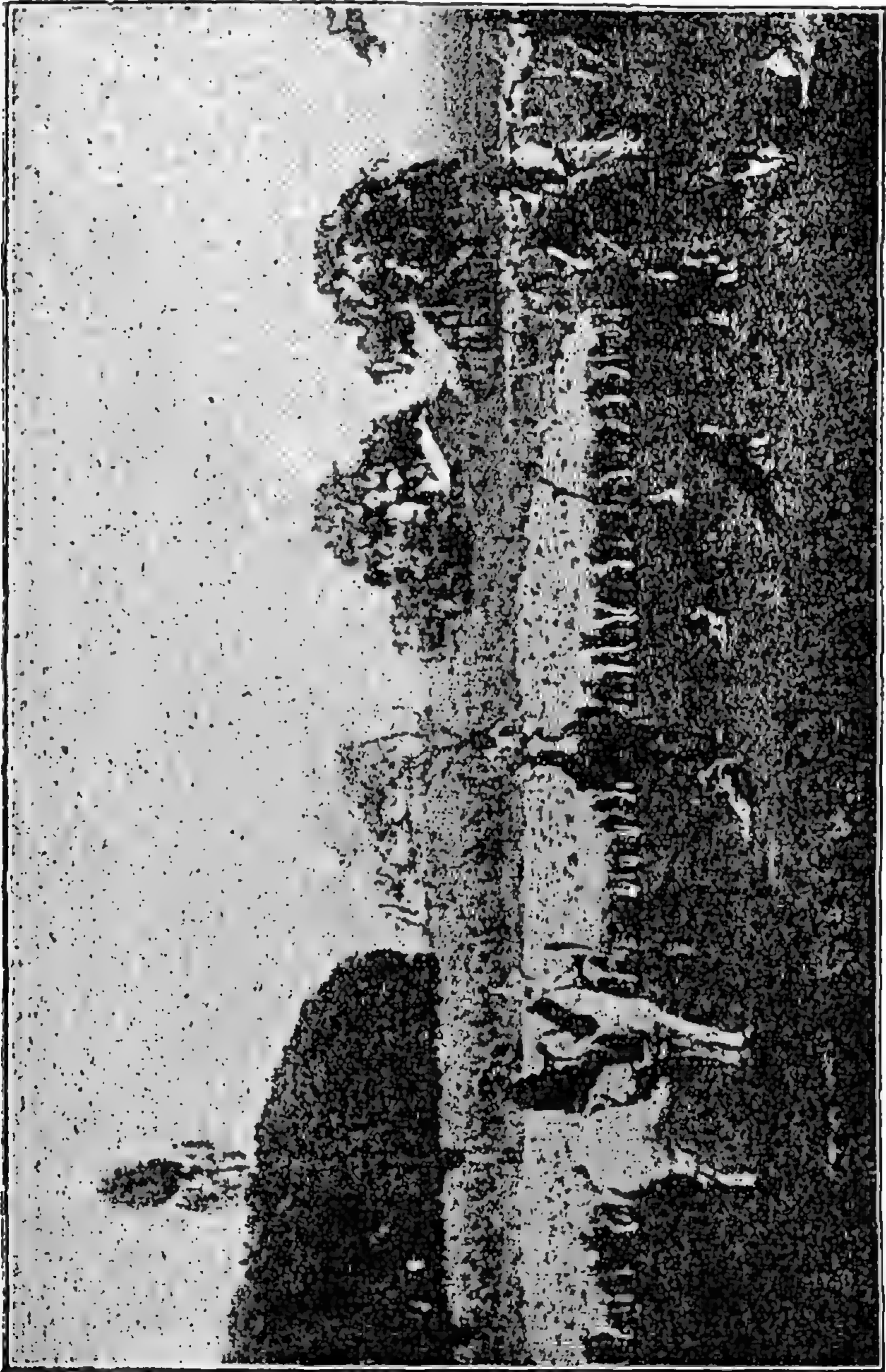
فى النهر من الجنوب ، وىصلها خط حدى بوىنس  
إىرس عاصمة أرچنتىنا . وىعرف الجزء الجنوبى من  
سهول لاپلاتا « بالئمپس » وبه تربى الماشىة التى أصبحت أهم  
منابع الثروة . على أن العناىة بالزراعة آخذة فى الازدىاد ،  
والأراضى التى تتوافر فىها الخصوبة وطرق الرى تحول تدريجاً  
إلى أراضٍ زراعىة ، يزرع بها القمح والذرة وىصدّران إلى  
الخارج من باقىة بلدنا على المىط الأطلسى وهى میناء  
الأقلىم الزراعى الجنوبى ، وبوىنس إىرس عاصمة أرچنتىنا  
على مصب لاپلاتا ، وهى أهم مراكزها التجارىة وأهم مركز



شكل ( ٨٦ ) بوىنس إىرس



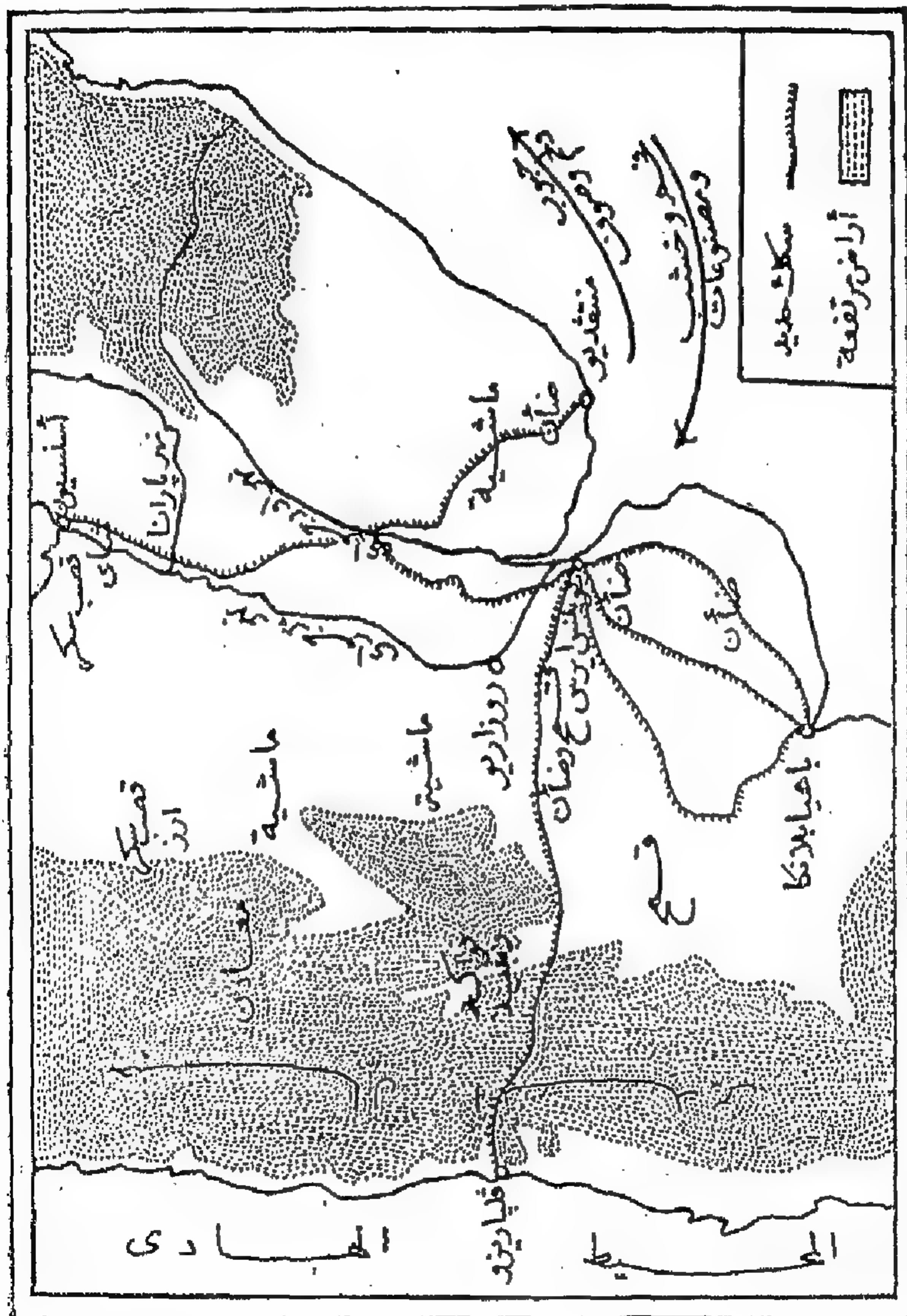
لصناعة الصوف إذ يربي في جوارها الكثير من الضأن. وهي متصلة بسكك حديدية بجميع البلدان الهامة، وبقلّياريزو على المحيط الهادى، ويختزق هذا الخط جبال أنديز (شكل ٨٨)



شكل ( ٨٧ ) مزرعة في بونيفس يربى فيها الضأن



وفي جنوب الهميس توجد سهول يتاجونيا وهي جزء  
من أرچنتينا ، ومناخها شبه صحراوي قليل الأمطار ،  
وبهضابها الغربية مروج يربي بها الضأن والنعام ، وقد بدأت



حركة تعدين في الجنوب حيث يوجد الذهب  
وفي جنوب پتاجونيا جزيرة تيرادل فويجو والجزء

الشرقي منها تابع لأرجنتين ، والغربي لشيلي  
وشرقي مضيق مجلان توجد هزائر فولسكندر وهي  
تابعة لبريطانيا ، ومناخها بارد رطب ، وتربي بها الأغنام ولذا  
اشتهرت بالصوف واللحم

### (٣) المرتفعات والسواحل الغربية

يمتد هذا الإقليم في غرب القارة من شمالها إلى جنوبها ،  
وهو يشمل المناطق الطبيعية الثلاث الآتية :

(١) المنطقة الشمالية : وبها كولمبيا واكوادور والجزء

الشمالي الغربي الجبلي من فنزويلا

أما كولمبيا فأن موقعها على بحر كاريبيان وعلى المحيط  
الهادي وقربها من قناة بنما من شأنه أن يساعد على تقدمها  
السريع . ومناخها حار ، وأمطارها غزيرة في السهول الشرقية  
وسفوح الجبال ولذا تكسو الغابات معظم سطحها

وترعى الماشية بسهول اللانوس ، وينتفع الأهالي  
بجلودها ولحمها ، ومن غلاتها الزراعية البن والكاكاو

وبكولمبيا الكثير من المعادن مثل الذهب والفضة  
والبلاتين والزمرد . وأهم بلدانها مجبوتو وهي العاصمة

وتشبه إكوادور كولمبيا في غلاتها ، وأهم صادراتها الكاكاو

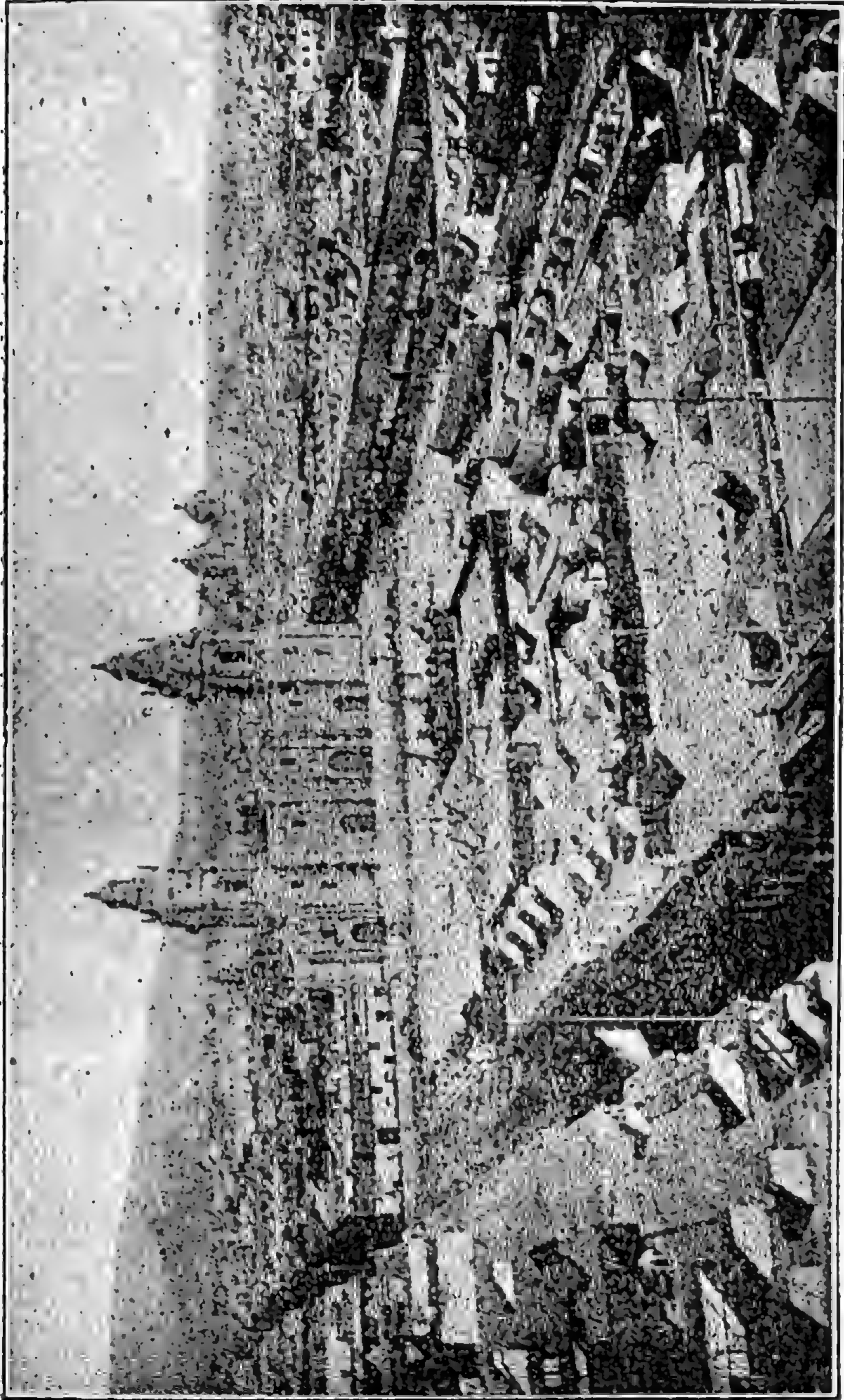
ويصدّر من جوايا كيل وهي أعظم ميناء لتصديره في العالم  
ويشتغل الأهالي بالزراعة في السهول الساحلية، وبترية  
الماشية ومستخرجات الألبان في الجهات المرتفعة  
ويعمل الأهالي إلى الإقامة في الجهات المرتفعة لاعتدال  
مناخها، ولذا نشأت كيتو وهي العاصمة على هضبة مرتفعة  
ويصلها بجوايا كيل خط حديدي

(ب) المنطقة الوسطى : وبها يرو وبوليشيا، وهي منطقة  
جافة في جملتها إذ تصل إليها الرياح بعد أن تكون قد نزلت  
أمطارها على السفوح الشرقية لجبال أنديز . ولذلك كان  
شاطئ يرو على المحيط الهادي صحراويا . على أن به بعض  
أنهار قصيرة تنبع من جبال أنديز، وعلى ضفافها توجد أراضٍ  
خصبة يزرع بها قصب السكر والقطن والبن . وقد نشأت  
كلأو على ذلك الشاطئ وهي ميناء لهما عاصمة يرو ( شكل  
١٨٩). والمدينتان متصلتان بخط حديدي كهربائي، وتتولد الكهرباء

اللازمة له من قوة المياه التي تنحدر من الجبل ( شكل ٩٠ )  
وترعى قطعان من اللاما والألپاكا في المراعي، ومنها  
تؤخذ الأصواف الشهيرة في العالم . وهناك تكثر المعادن  
وبخاصة الفضة والذهب والزئبق

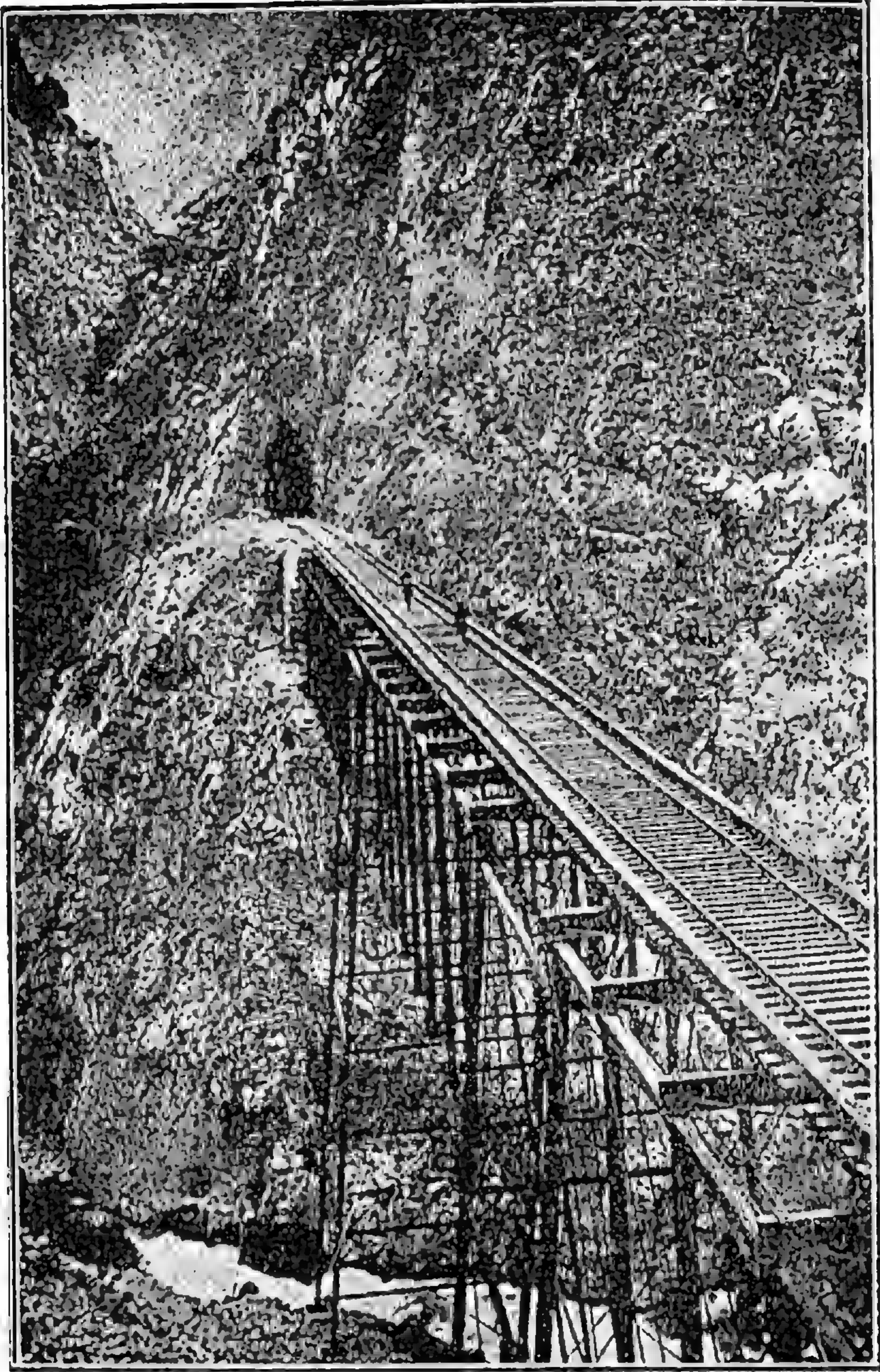


أما بوليفيا فيها أعظم هضاب الأنديز ارتفاعاً وكثرتها  
سكاناً ، غير أن البلدان التي بها صغيرة وأراضيها الصالحة  
للزراعة محدودة للغاية



شكل ( ٨٩ ) بوليفيا





شكل ( ٩٠ ) سكة حديد بالانديز على ارتفاع ١٥,٠٠٠ قدم  
وتنحصر ثروة الهضبة في ما بها من المعادن ، فهي  
تخرج نحو ربع مقادير القصدير في العالم . ومناجم الفضة التي  
في بنوزي غنية جداً

ويستخرج من غاباتها التي بسفوح جبال أنديز المطاط  
وخشب الكينا ، وهما يصدّران عن طريق أمزون  
وبوليفيا متأخرة لصعوبة طرق المواصلات بها ولأنها  
جمهورية داخلية ليس لها سواحل ، ولا بد أن تمر تجارتها  
بالأراضي الأجنبية

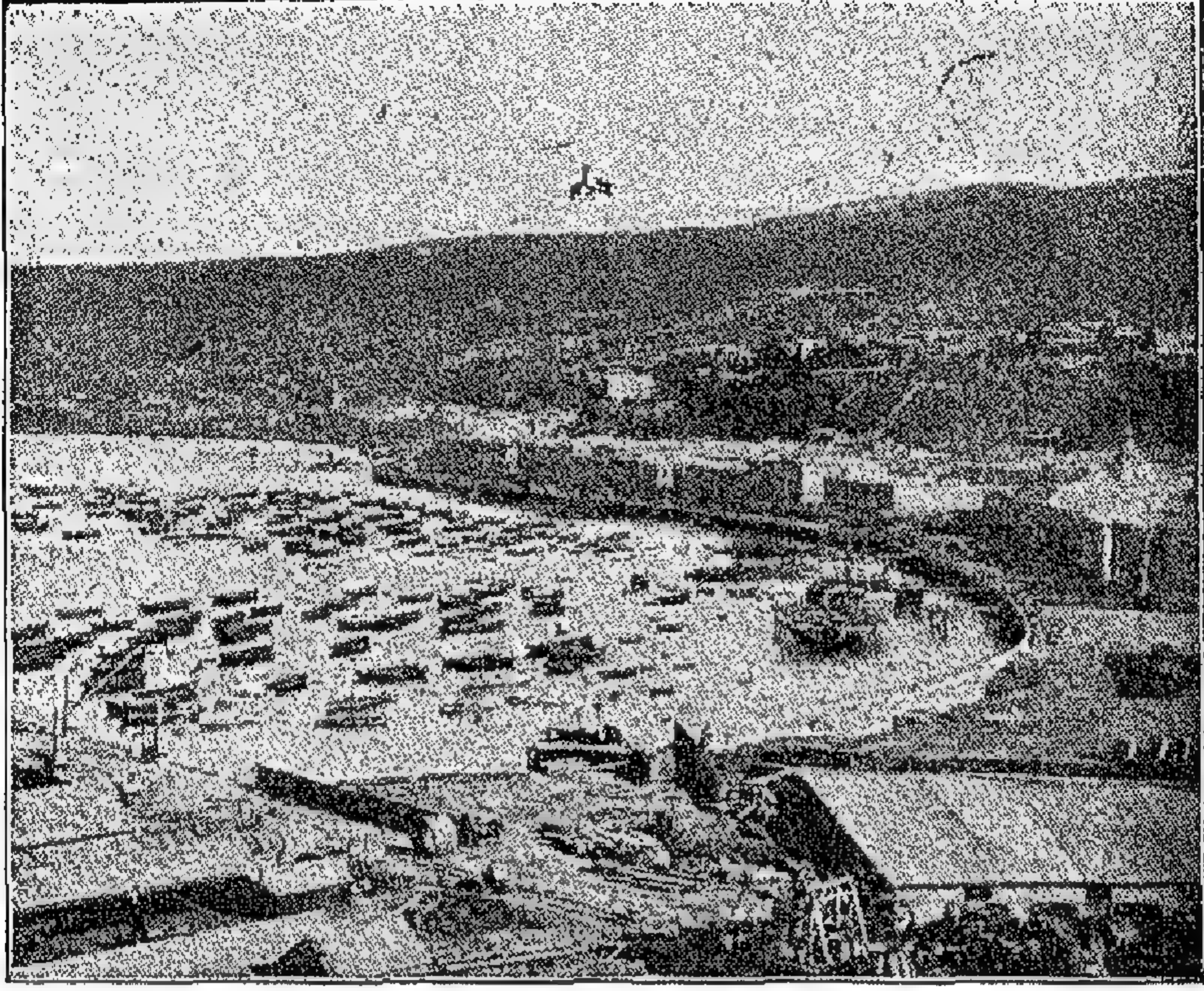
وتتصل لاپاز وهي العاصمة بخط حديدى مع ساحل  
المحيط الهادى كما تتصل بسكك حديد أرجنتين ، ولذا أصبح  
من السهل نقل صادرات بوليفيا إلى بوينس آيرس

( م ) المنطقة الجنوبية : وتشمل شيلي ، وأراضيها جبلية  
للغاية . والجزء الشمالى من تلك الجمهورية جاف ويعرف  
بصحراء أتكاما ، ويستخرج منه النترات وتستورد مصر  
جانباً عظيماً منها لتسميد الأراضى . والجزء المتوسط الذى يلي  
الصحراء جنوباً تسقط أمطاره فى فصل الشتاء كحوض البحر  
الأبيض المتوسط وتخرقه عدة أنهار صغيرة تأتى من جبال  
أنديز ، وبه تنمو الكروم الجيدة والقمح والشعير

وبهذا الجزء مدينة منتياجو وهي العاصمة ، ومركزها  
متوسط وموقعها صحى فى سفح جبال أنديز . ومينائها  
فلبارينزو ، وهي تشبه سن فرنسكو فى أمريكا الشمالية ، ولها



تجارة عظيمة في القمح والنحاس، وإليها تنتهي خطوط السفن



شكل ( ٩١ ) فلباريزو

البحرية المنتظمة التي تسير بين غرب أمريكا وأوروبا عن طريق مضيق مجلان وقناة بنما ، كما أنها نهاية الخط الحديدي الذي يعبر أمريكا الجنوبية من بوينس آيرس . وهذا الاقليم هو أكثر جهات شيلي ازدهاراً بالسكان . وأما الجزء الجنوبي فتنزل أمطاره طول العام ، وتكسوه الغابات وتوجد المراعى حيث قطعت الأشجار . ويصيد أهله القيتس وعجل البحر من البحار الجنوبية . وجهاته الجنوبية القصوى باردة وتربى بها الماشية ذات الفراء ، ومنها

يصدر الصوف والجلود والشحم  
وجمهورية شيلي أعظم جمهوريات أمريكا الجنوبية نجاحا ورقيا.  
(٤) الساحل الشمالي ومزائر الهند الغربية

يشمل الإقليم الساحلي الشمالي سهول فنزويلا والجهات  
المنخفضة في شمال جيانه ، وهي جهات حارة وفيرة الأمطار  
وقد سبق الكلام عليها ضمن لإقليمى السواحل الشرقية  
والسهول الوسطى .

وأما جزائر الهند الشرقية ففريدة الموقع لأسباب عدة ، أهمها :  
(١) أنها قريبة من قناة بنما وتقع على طريق السفن التي  
تمر بها . ولقد زادت أهميتها السياسية بعد فتح تلك القناة  
(٢) أنها تقع على الطرق التجارية بين أمريكا الجنوبية  
والشمالية والوسطى

ومعظم جزائر الهند الغربية في المنطقة الحارة ، ويلطف  
حرارة جوها نسيم البر ونسيم البحر على الشواطئ وارتفاع  
أراضيها في الداخل . ومناخها صحي في الجملة  
وتنزل الأمطار طول السنة غير أن المرتفعات  
والشواطئ التي تواجه الرياح السائدة ، وهي التجارية  
الشمالية الشرقية ، غزيرة الأمطار



والجبهات الممطرة بها غابات كثيفة يؤخذ منها خشب الصبابة . وينمو بتملك الجزائر كذلك الموز وجوز الهند والأناناس ( شكل ٩٢ ) والبرتقال وقصب السكر والطباق . وتجارة الموز رائجة للغاية في جميعها ، وهو يصدر من كنجست عاصمتها . ويكثر السكر في كوبا وجميعها ، وهما يصدران معظم مقادير السكر في العالم . كذلك تقدمت صناعة لفافات التبغ في كوبا وهي تصدر من هثانا عاصمتها

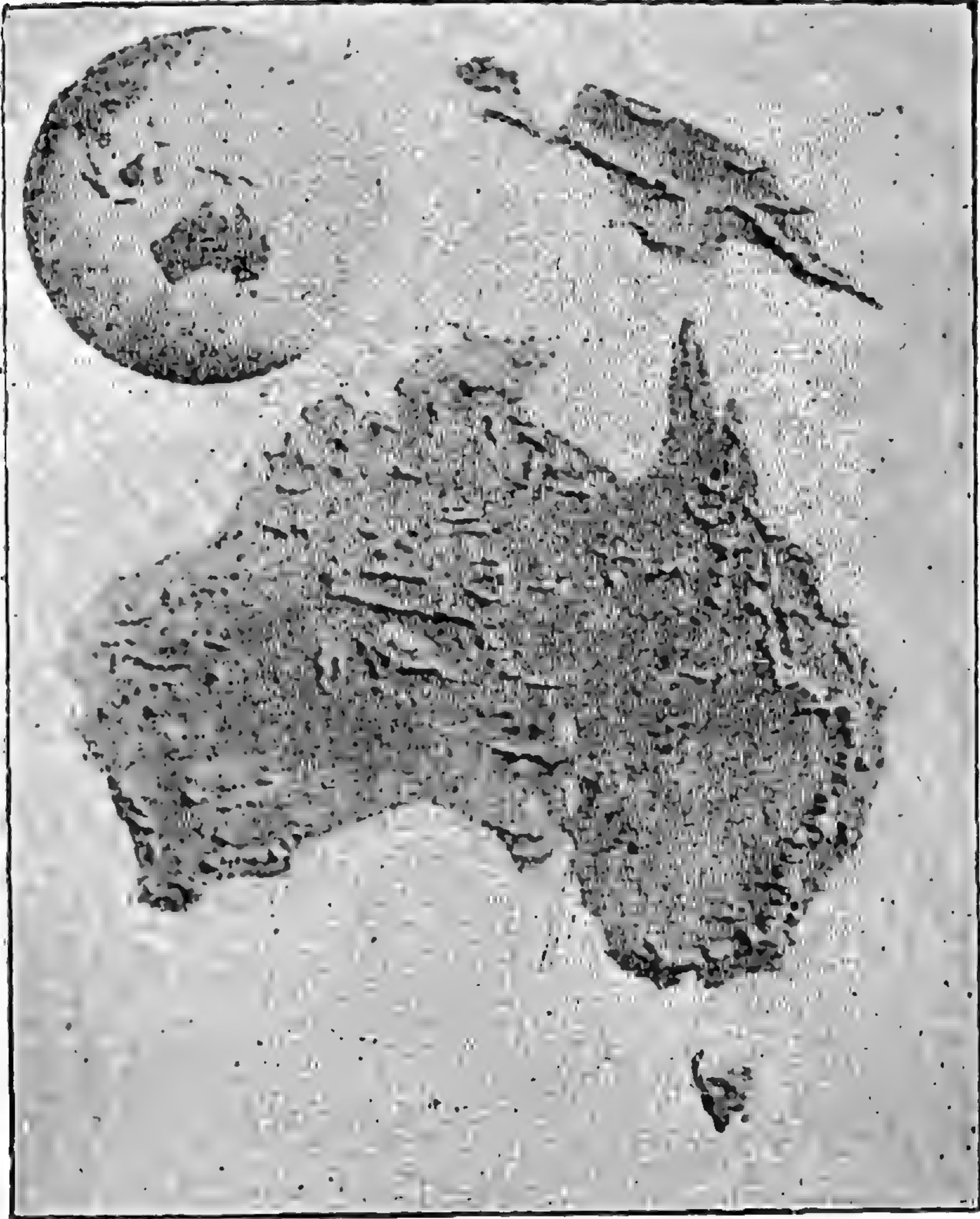


شكل (٩٢) الأناناس

ومن الجزائر الهامة هايتي وپورتكوريو والأخيرة ملك للولايات المتحدة.



## أستراليا



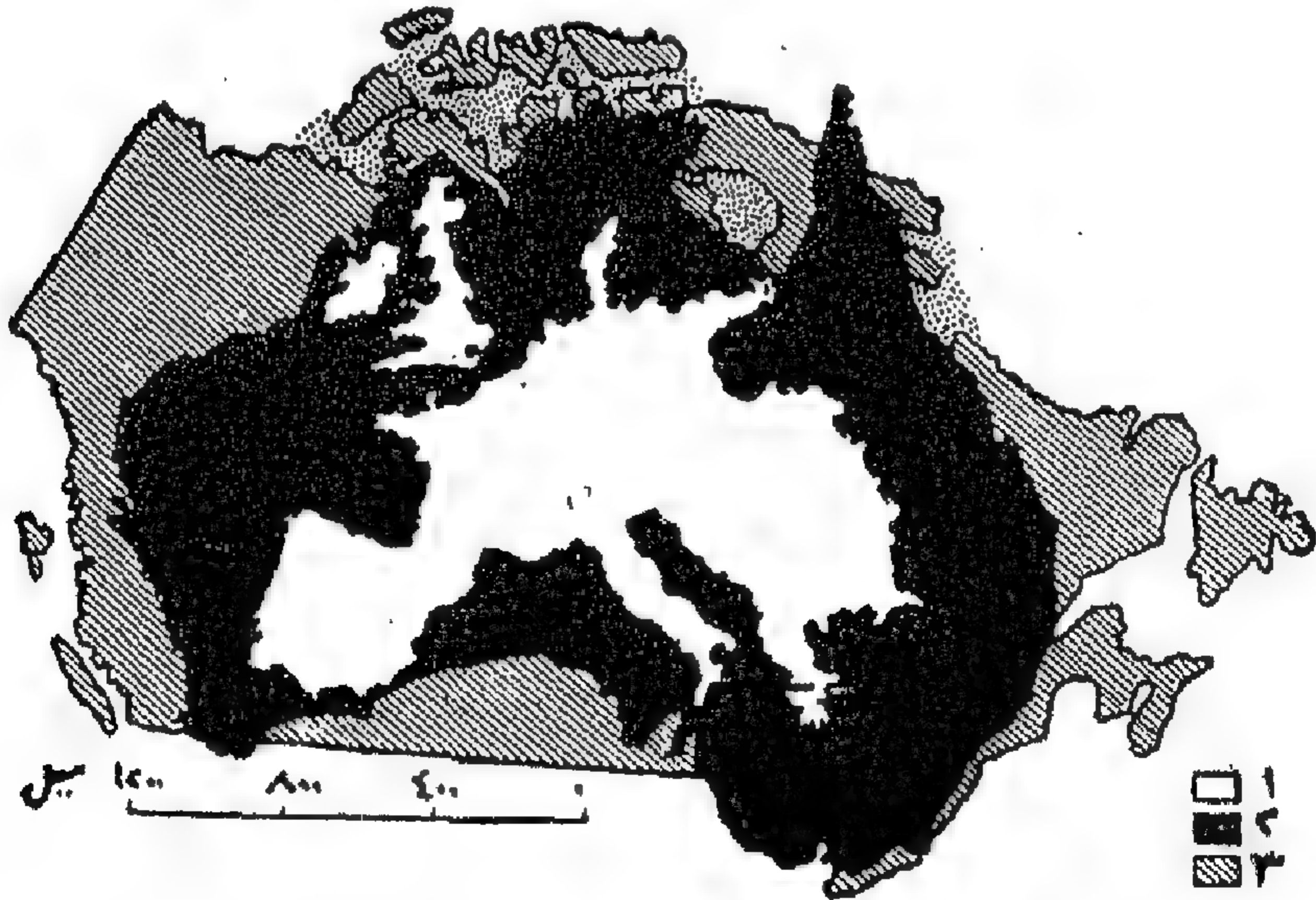
شكل ( ٩٣ )

يطلق اسم أستراليا على أستراليا والجزائر العديدة التي في شمالها وشرقها. وتختلف مساحة هذه الجزائر فمنها الكبير مثل غانة الجديدة ونيوزيلند، ومنها الصغير مثل الجزائر العديدة

المنتشرة في المحيط الهادى والتي يقع معظمها في المنطقة الحارة

### أستراليا

أستراليا أكبر جزائر العالم ولكنها أصغر القارات ،  
ويميزها عن بقية القارات وقوعها برمتها في نصف الكرة  
الجنوبي . ويكاد يقسمها مدار الجدى قسمين ، قسم في الشمال  
في المنطقة الحارة وقسم في الجنوب في المنطقة المعتدلة الجنوبية  
وتبلغ مساحتها ربع مساحة إفريقيا تقريباً أو  $\frac{1}{4}$  أوروبا



شكل (٩٤) موازنة بين مساحات (١) جزء من أوروبا (٢) وأستراليا (٣) وكندا

### التضاريس

تشبه سواحل أستراليا سواحل إفريقيا وأمريكا



الجنوبية ، فهي قليلة التعاريج وتندر بها الفجوات الصالحة  
لرسو السفن ، وساحلها الغربي منخفض متشابه وبه بعض  
الفجوات ، ولكن الأنهار التي تصب فيه قليلة . ويمتد  
ساحلها الجنوبي نحو ١٠٠٠ ميل دون أن يصب فيه نهر مطلقاً ،  
وأما ساحلها الجنوبي الشرقي فجبل جميل المنظر وبه فُرَصٌ كثيرة  
وأهم ما يمتاز به الشاطئ الشرقي صخور المرجان العظيمة  
المعروفة بالخامر المرجاني العظيم ( جريت بارير ريف ) ، وهي  
تسير محاذية لهذا الشاطئ بعيدة عنه قليلاً أو كثيراً ، وهي  
أطول سلاسل الصخور المرجانية في العالم

ويختلف سطح أستراليا عن سطح جميع القارات  
الأخرى اختلافاً يَبْينُ ، فجبالها ليست عظيمة الارتفاع ، ومعظم  
أنهارها لا يصب في البحر ، بل تنساب مياهها في بساط أرضها  
قبل أن تصل إليه وتصب في بحيرات داخلية

وينقسم سطح أستراليا ثلاثة أقسام وهي : —

(١) الهضبة الغربية

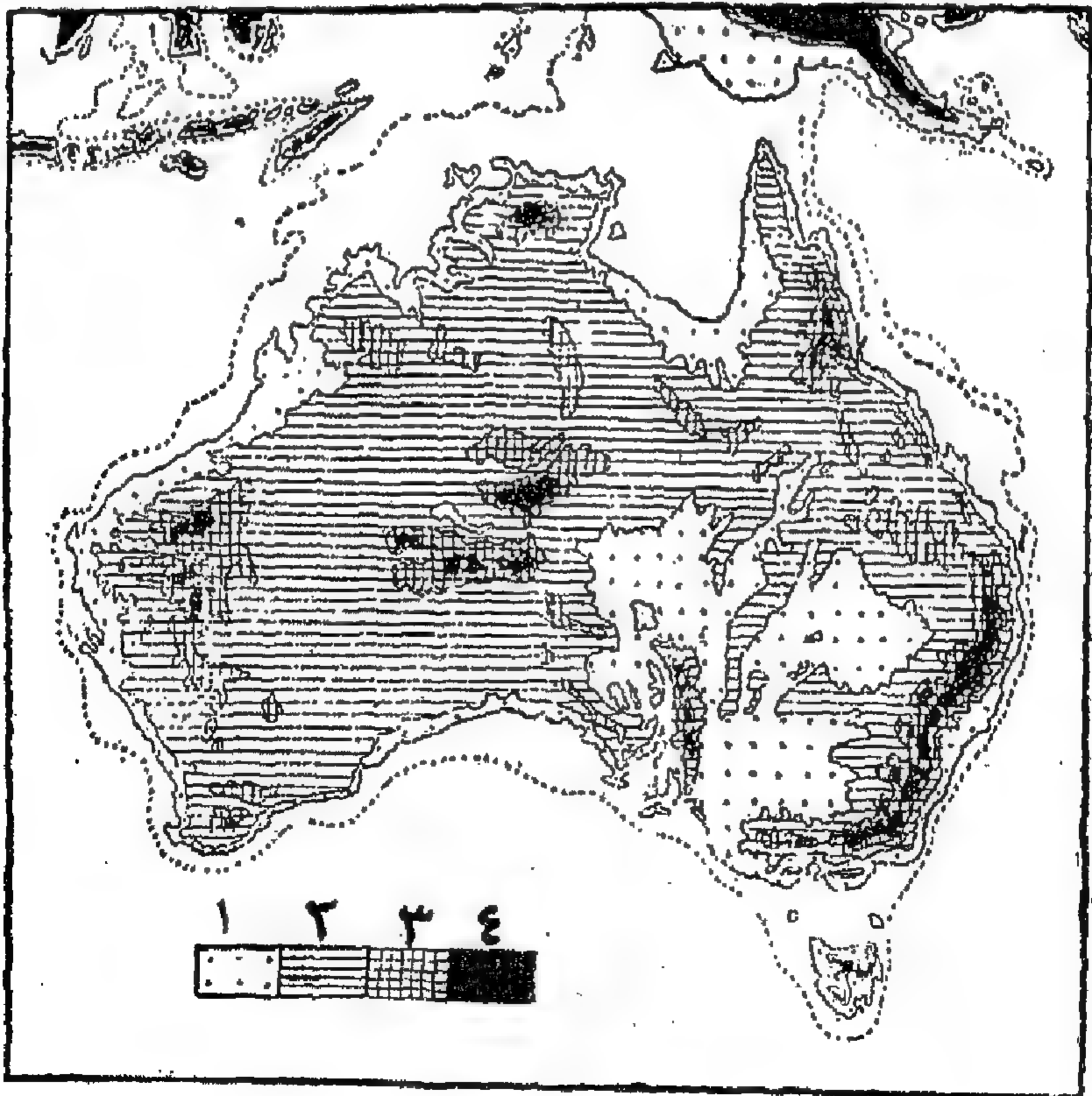
(٢) السهول الوسطى

(٣) المرتفعات الشرقية

وتبين الخريطة شكل ( ٩٥ ) هذه الأقسام

### الهضبة الغربية :

شغل هذه الهضبة الجزء الغربي من القارة ، ويفصلها عن الساحل الغربي سهل ضيق منبسط. وأعظم جهاتها ارتفاعاً أجزاؤها الشرقية التي تعرف بجبال مكدونيل . وتتبع قريباً من حافة الهضبة أنهار كثيرة تصب في المحيط الهندي ، أهمها نهر فيتزروي في الشمال الغربي وهو صالح للملاحة في جزئه الأدنى . والهضبة الغربية جافة في جملتها ، وتنقل إليها



(١) أراض أقل من ٦٠٠ قدم (٢) « من ٦٠٠ — ١٥٠٠ قدم (٣) أراض من ١٥٠٠ — ٣٠٠٠ قدم (٤) « أكثر ارتفاعاً من ٣٠٠٠ قدم  
شكل ( ٩٥ ) تضاريس أستراليا



المياه بأنايب من المرتفعات الساحلية ، ومنظرها في جملة  
كمنظر صحراء واسعة

### السهول الوسطى :

وهي بين الهضبة الغربية والمرتفعات الشرقية ، وتمتد  
من خليج كَرِ پَنْتَارِيا في الشمال إلى المحيط جنوباً ، وتنصرف  
مياه أجزائها الشمالية إلى خليج كَرِ پَنْتَارِيا بوساطة أنهار صغيرة  
أهمها نهر فِلِنْدَرْز. أما مياه أجزائها الوسطى فتتنصرف إلى  
عدة بحيرات داخلية أهمها أَيْرْ

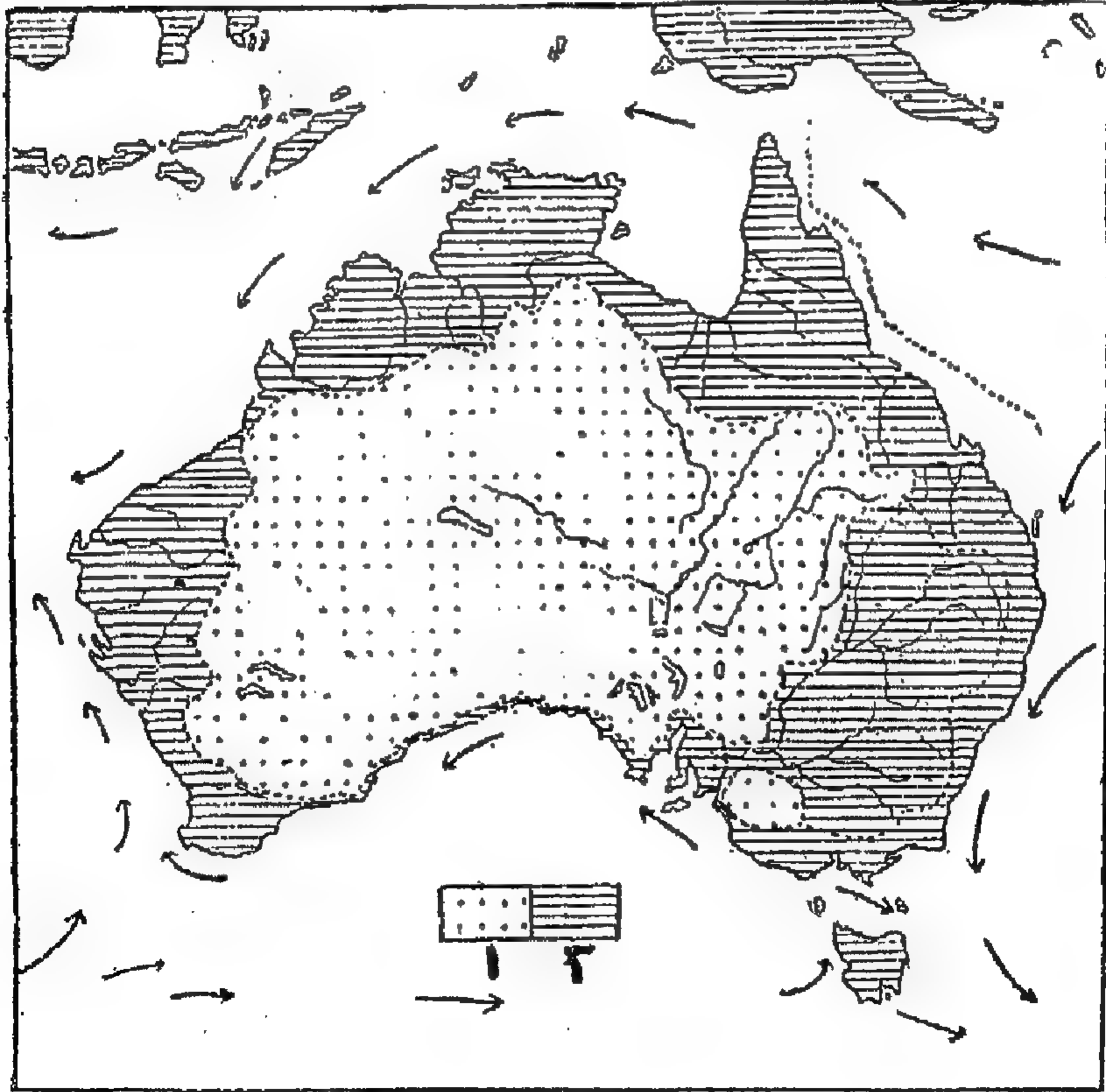
ويخترق الجزء الجنوبي من هذه السهول نهر مَرِ  
وفرعه دَارْلِنْج وهما ينبعان من المرتفعات الشرقية وحوضهما  
أكثر جهات أستراليا خصباً ونماءً

### المرتفعات الشرقية :

تمتد هذه المرتفعات في شرق أستراليا من الشمال إلى  
الجنوب بأزاء الساحل ويفصلها عنه سهل ضيق ، وهذه  
المرتفعات تفصل الأراضى التي تنصرف مياهها إلى المحيط  
المهادى عن تلك التي تنصرف مياهها إلى السهول الوسطى  
ولذلك تعرف بالجبال الفاصلة العظمى (جريت دِقِيدَنْج رِنْج)،  
ولكنها لا تتكوّن من سلسلة واحدة بل من عدة سلاسل ،

أكثرها ارتفاعاً جبال الألب الأسترالية في الجنوب  
الشرقي منها

وتكثر بالساحل الشرقي الموانئ والمرافئ والأنهار،  
ولكن هذه الأنهار قصيرة لقرب المرتفعات من الساحل  
وتوضح الخريطة الآتية تصريف مياه أستراليا :



(١) الأراضي التي تنصرف مياهها في داخل القارة

(٢) » » » » إلى المحيط

وتدل الأسهم على اتجاه التيارات البحرية

شكل ( ٩٦ ) أنهار أستراليا والجهات التي تنصرف إليها



## المناخ

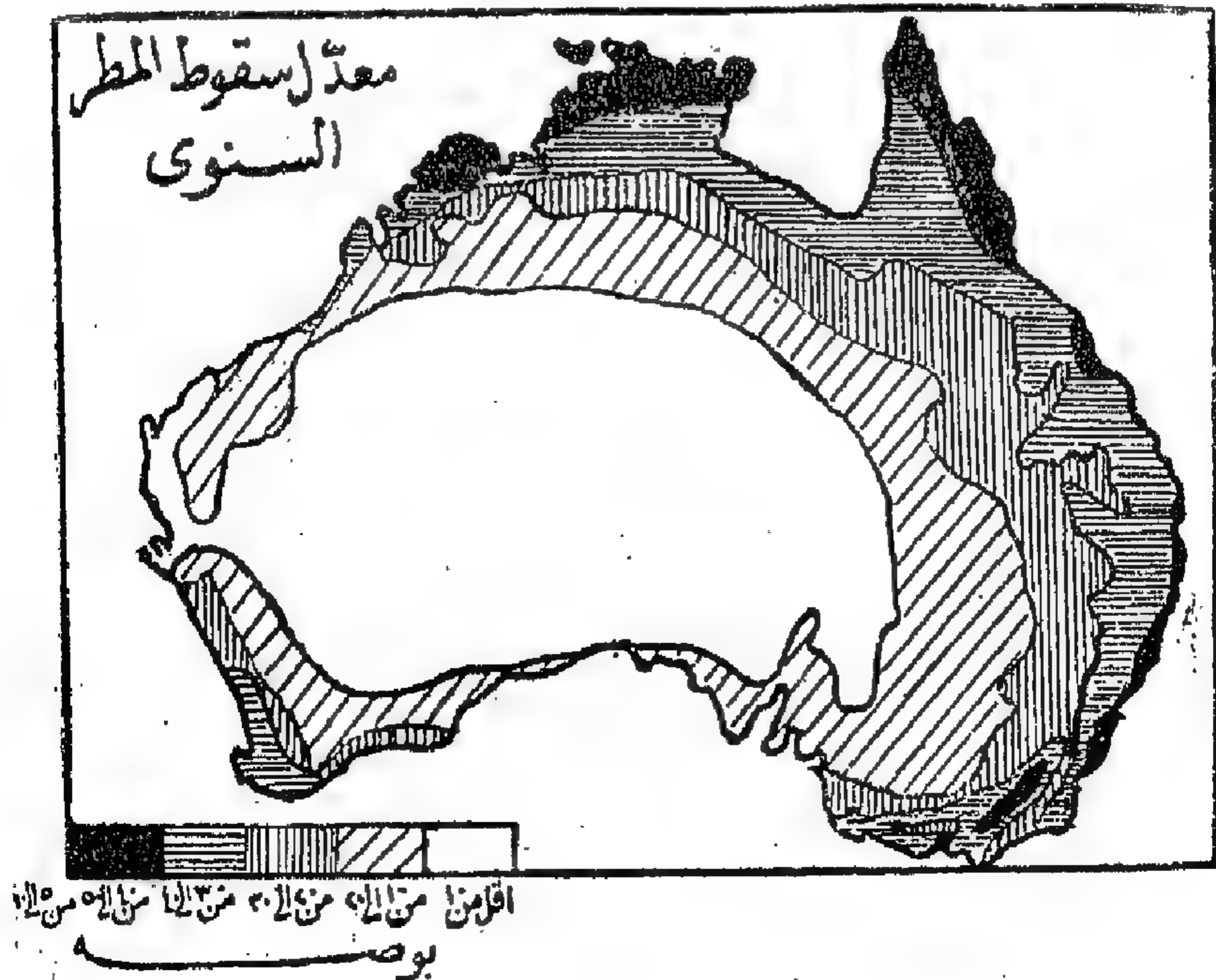
### الحرارة :

لما كانت أستراليا في نصف الأرض الجنوبي كانت  
فصول السنة فيها على عكسها في نصف الأرض الشمالي ،  
فيبتدىء صيفها في ديسمبر وشتاؤها في يونيه  
ويخترق مدار الجدى أواسطها ، ولذا يقع نصفها الشمالى  
في المنطقة الحارة أى أن مناخه حار ، ونصفها الجنوبى في  
المنطقة المعتدلة أى أن مناخه دفىء . ولما كانت أستراليا كتلة  
رَصْفَة والبحر لا يتوغل في أجزائها الداخلية ، كانت درجة  
الحرارة بها دائما عظيمة ، ولكنها في الجنوب الشرقى  
والجنوب الغربى معتدلة الحرارة نوعاً ما لقربها تين الجهتين  
من البحر وبعدهما عن خط الاستواء

### الرياح والأمطار :

تهب على شرق أستراليا الرياح التجارية الجنوبية الشرقية  
ولذا تجلب للجزء الأعظم منه أمطاراً طول السنة ، إلا أن  
تأثيرها لا يتعدى المناطق الساحلية ، إذ تسلبها المرتفعات الشرقية  
الأبخرة التى تحملها فتهب على الداخل رياحاً جافاً . أما شمال  
أستراليا فله نظام موسمى يشبه نظام الأقاليم الموسمية بآسيا ،

ففي فصل الصيف عندما يكون داخل القارة شديد الحرارة تهب عليه رياح شمالية غربية تجلب إليه أمطاراً غزيرة، وهذه الرياح هي امتداد للرياح التي تهب على الهند في نفس الوقت (الشتاء الشمالي) من الشمال الشرقي والتي تصبح شمالية غربية جنوب خط الاستواء وفي فصل الشتاء يسكون داخل القارة شديد البرودة، ولذا تهب رياح جافة من الداخل إلى المحيط ويكون اتجاهها من الجنوب الشرقي إلى الشمال الغربي، وتغير اتجاهها عندما تعبر خط الاستواء فتهب على الهند في نفس الوقت (الصيف الشمالي) رياحاً موسمية جنوبية غربية ويقع أقصى الجنوب من أستراليا في مهب الرياح العكسية



شكل ( ٩٧ )



(الغربية)، ولذلك تنزل به الأمطار في الشتاء كسائر الجهات التي تنتمي إلى إقليم البحر الأبيض المتوسط. ومما تقدم نرى أن أستراليا بها أربعة أقاليم مناخية وهي:

(١) الإقليم الموسمي في شمال القارة وهو شديد الحرارة، وتسقط أمطاره صيفاً

(٢) إقليم الساحل الشرقي ومناخه معتدل في الجملة وتسقط أمطاره طول العام

(٣) إقليم البحر الأبيض المتوسط وهو حار جاف صيفاً ومعتدل ممطر شتاء

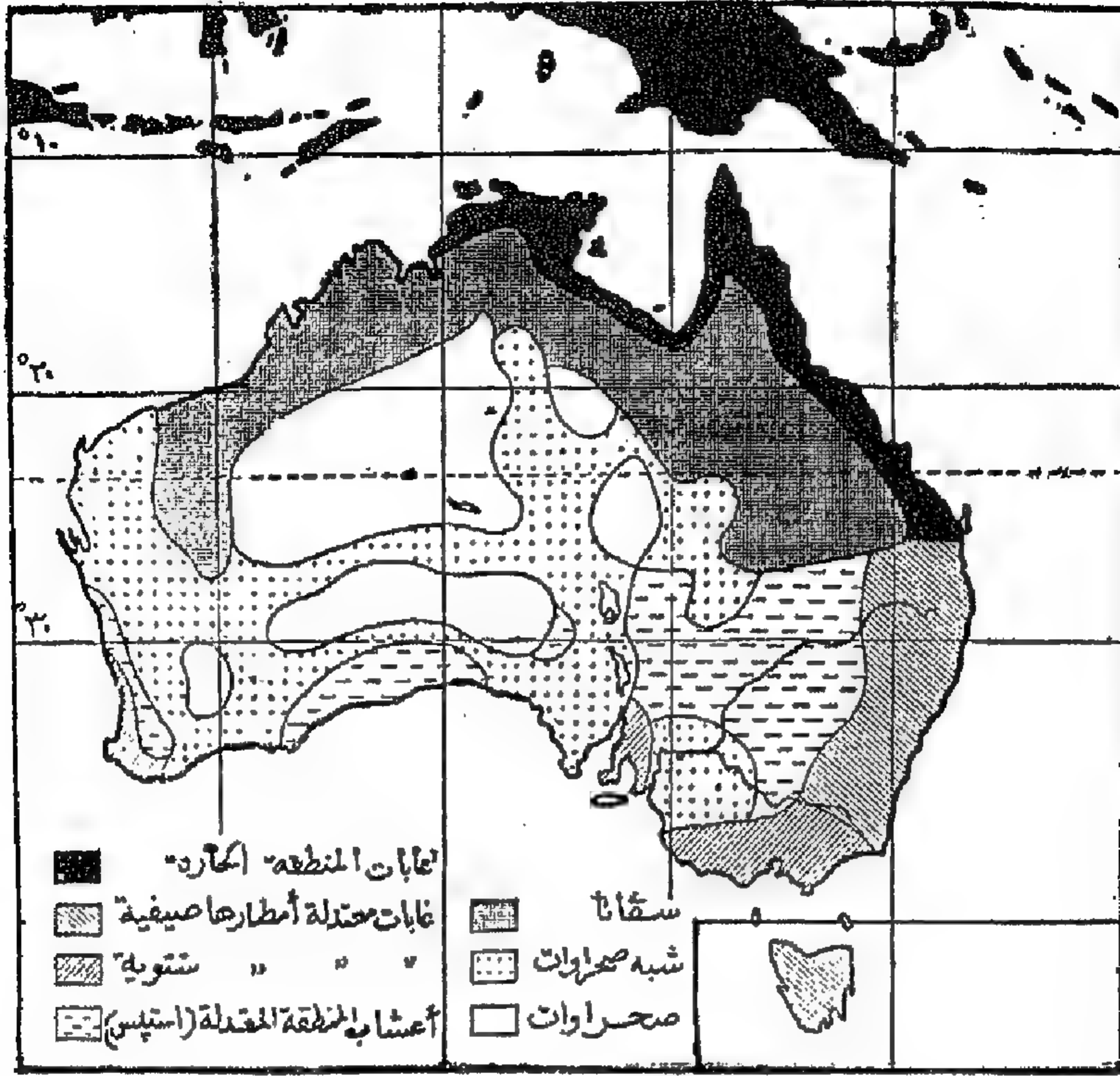
(٤) الإقليم الداخلي وهو عظيم الجفاف صحراوي ويبيّن شكل (٩٧) متوسط ما يسقط على هذه القارة من الأمطار سنوياً

#### النباتات والفطريات والحجوانات

يختلف نبات أستراليا باختلاف المناخ:

(١) ففي الإقليم الموسمي تنمو الغابات الحارة، ويصلح هذا الإقليم لزراعة غلات الأقاليم الحارة مثل جوز الهند

(٢) وكذلك تكسو الغابات إقليم المرتفعات الشرقية، وأهم الأشجار التي تنمو بهذا الإقليم أشجار الصمغ



شكل ( ٩٨ ) الأقاليم النباتية

« الأكليتوس » وهذا النوع من الأشجار يتحمل الجفاف والحرارة، ولذا انتشر في جهات كثيرة من أستراليا

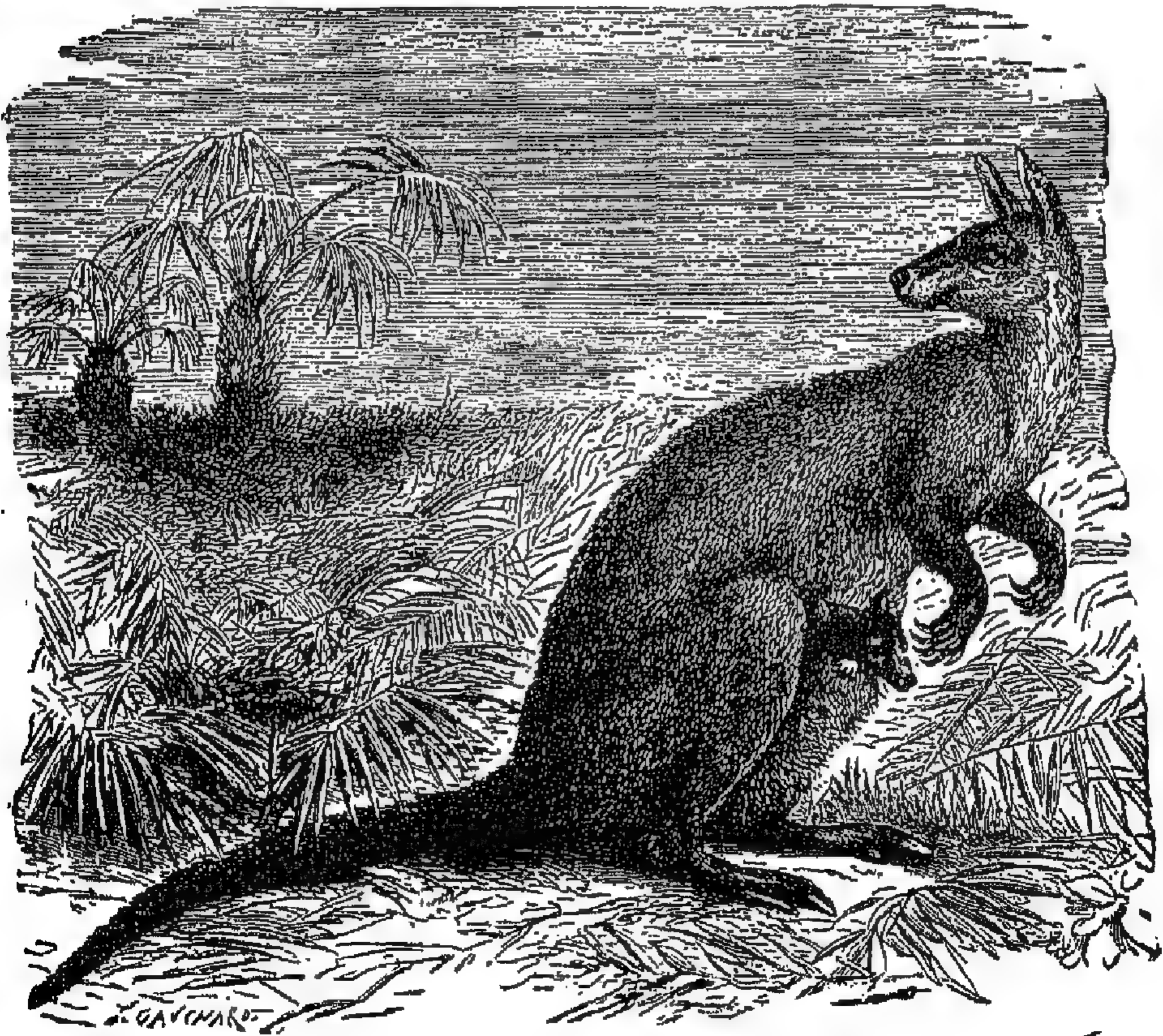


وتزرع الأجزاء السهلة بهذا الإقليم، وينمو بها القمح والذرة وقصب السكر والطباق. وفي الأقاليم التي تكسوها الغابات يوجد الكثير من الحيوانات المتسلقة مثل السنجاب، ومن الطيور ذوات الألوان

الجميلة مثل الببغاء والطير القيثاري شكل (٩٩) الطير القيثاري



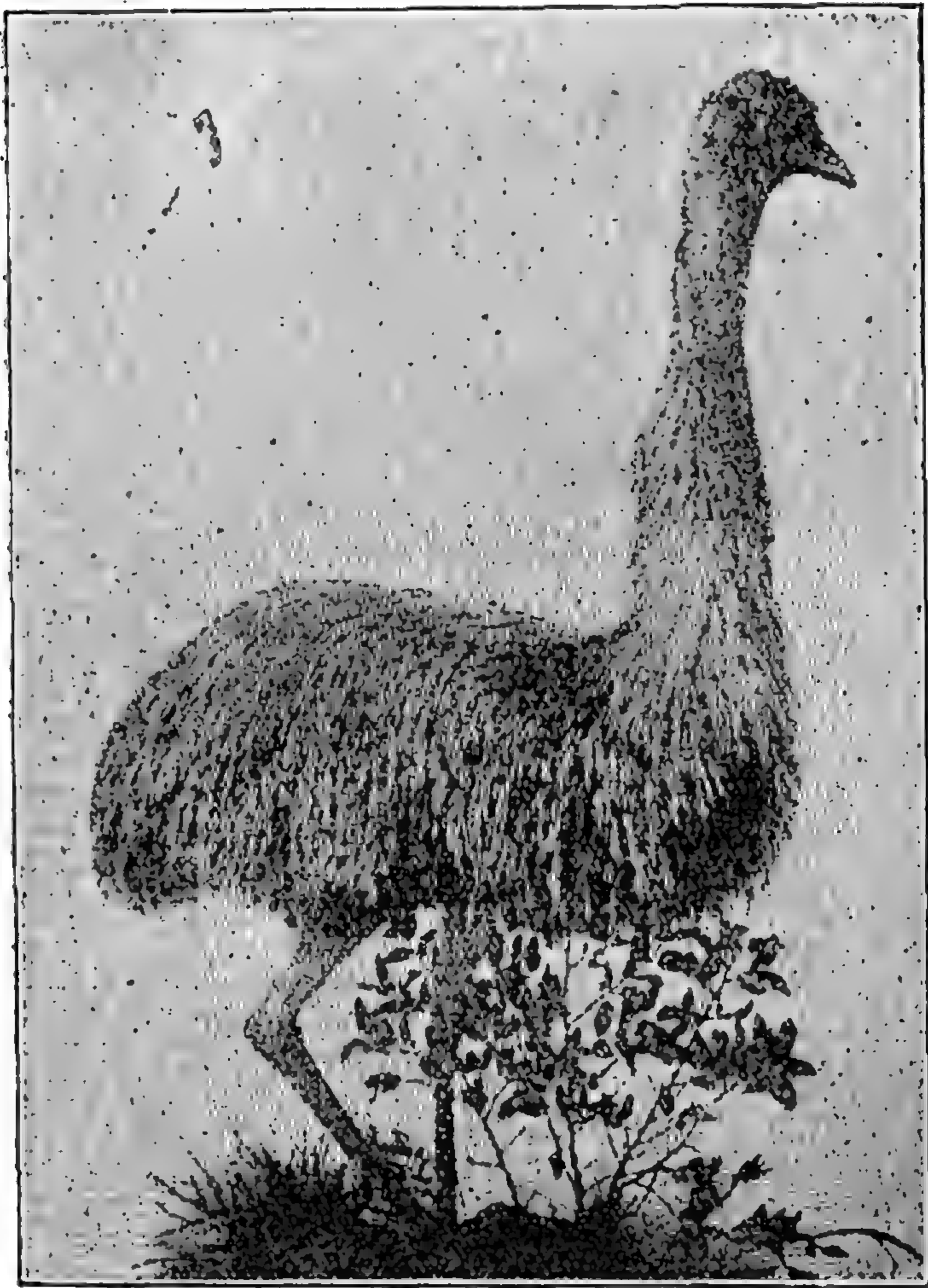
(٣) ويلى إقليم المرتفعات الشرقية غربا إقليم يكسوه  
العشب لقلة أمطاره وترى فيه الضأن والماشية بكثرة ،  
ولذا كان حوض مرى من أشهر جهات العالم فى مستخرجات  
الألبان واللحوم والجلود والصوف . ويزرع القمح فى بعض  
جهات هذا الإقليم حيث تتوافر المياه ، وتستخدم الآبار  
الارتوازية كثيرا فى رى الأراضى  
وبهذا الإقليم نوع من الحيوان يسمى الفنقر (الكنجرو)



شكل ( ١٠٠ ) الفنقر فى حديقة الحيوانات بملبورن . وهى تختلف فئها ما يكون  
طوله تسع أقدام من مؤخر ذنبه الى مقدم رأسه ومنها ما يكون فى حجم الأرنب .  
ومن عاداتها أن تستند على ذيلها كما ترى فى الصورة



وهو يحمل صغاره في كيس ، وآخر يشبه النعام يسمى الإيمو  
(٤) والإقليم الداخلى صحراوى متراى الأطراف لا  
ينمو به سوى ضرب من العشب الشوكى ، وتنحصر أهمية  
هذا الإقليم فى ثروته المعدنية التى أهمها الذهب والنحاس



شكل ( ١٠١ ) « الإيمو » أو النعام الأسترالية  
(٥) وينمو بإقليم البحر الأبيض المتوسط الكثير من أنواع

أشجار الصمغ (الأكالبتوس) وبعضها ذو خشب صلب  
يستعمل في رصف الشوارع وأرصفة الموانى . وينمو بهذا  
الإقليم القمح والشعير وأنواع كثيرة من أشجار الفاكهة  
التي تجود في إقليم البحر الأبيض المتوسط مثل الكرم ،  
ويسخرج منه النبيذ ، والبرتقال والتفاح والزيتون  
وبأستراليا أنواع كثيرة من الحيوانات التي لا توجد في  
القارات الأخرى كما ترى في شكل ( ١٠٢ و ١٠٣ )  
وقد جلب إلى أستراليا معظم الحيوانات الداجنة ،  
فنجحت تربيتها ، وترى الآن بالمرأى ملايين من الأغنام والماشية

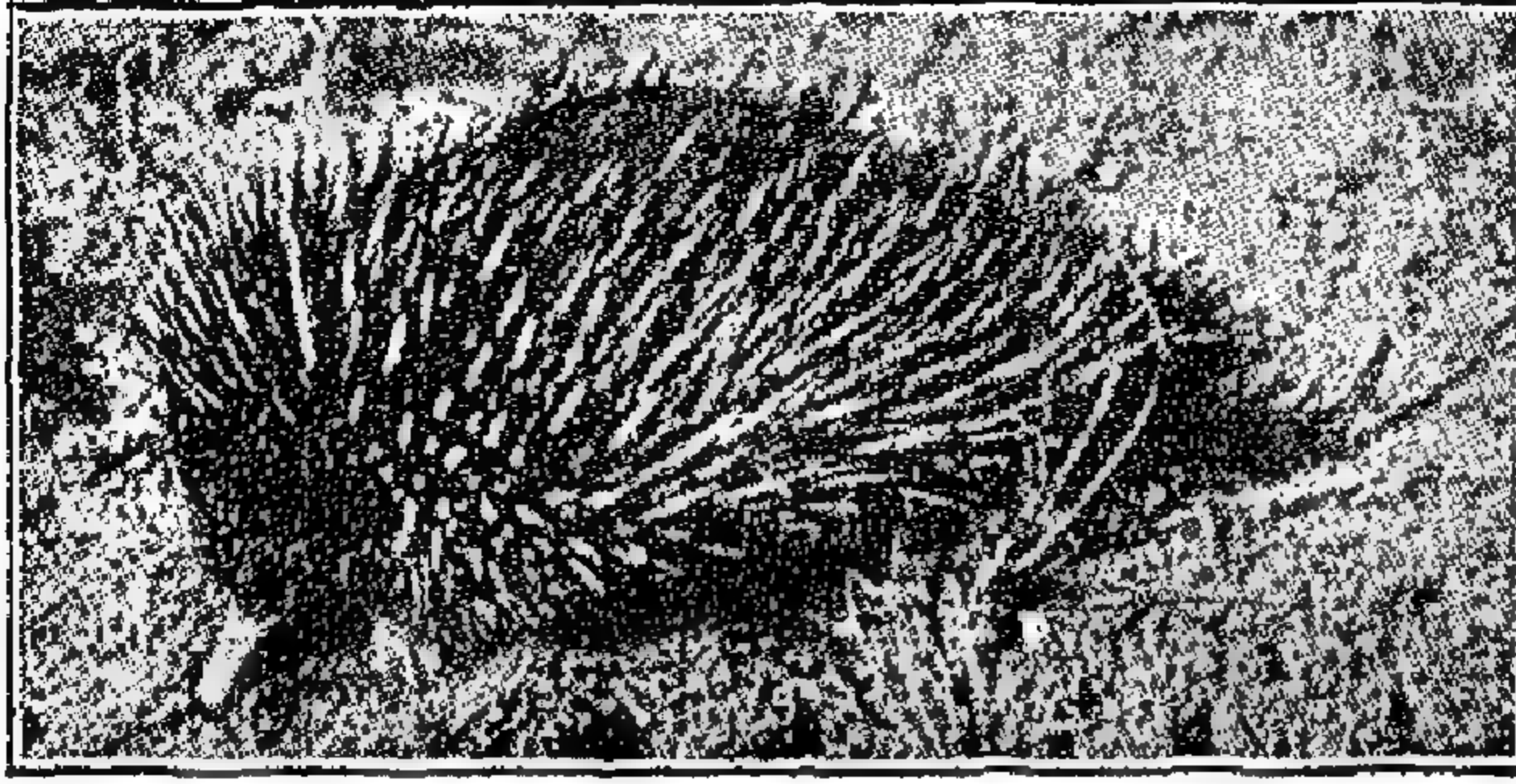


شكل ( ١٠٢ ) منقار البط وهو حيوان له منقار كالبط



شكل ( ١٠٣ )

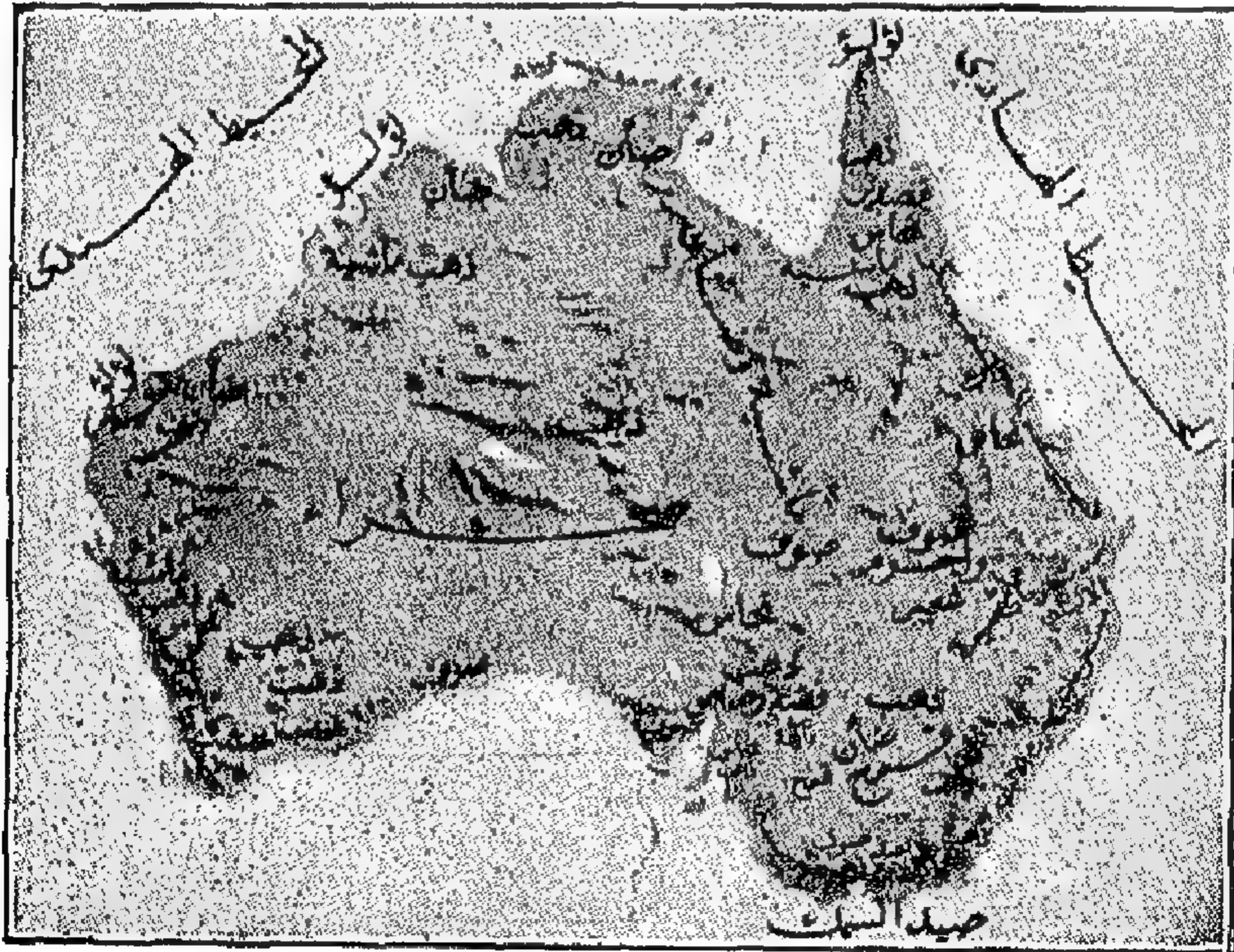
آكل النمل وهو  
حيوان شوكة  
تري في الشكل  
وهو بقرخ صغاره



في كيس

والحيول ولقد تضاعف عدد كثير من الحيوانات التي جلبت  
اليها كالأرانب حتى أصبحت ضارة لكثرتها ، وتصرف  
مبالغ طائلة الآن في إبادة

وهاك خريطة بتوزيع الغلات بأستراليا :



شكل ( ١٠٤ ) غلات أستراليا

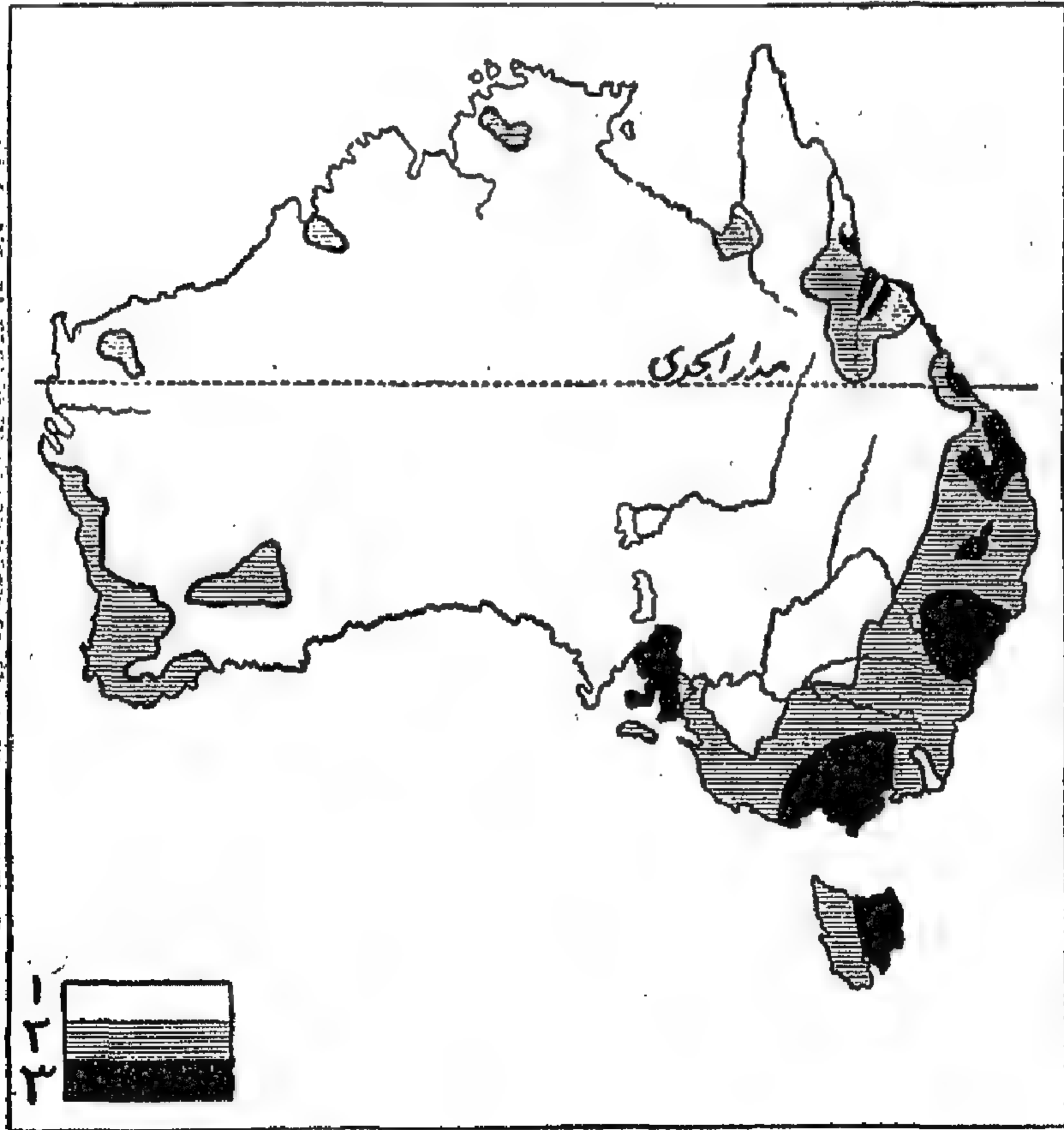
السطح

إذا نظرت إلى خريطة توزيع السكان (شكل ١٠٥) وجدت:



(١) أن أكثر الجهات ازدحاماً بالسكان هي السواحل الشرقية وإقليم البحر الأبيض المتوسط لاعتدال مناخها ووفرة أمطارها وكثرة غلاتها

(٢) أن أقل الجهات ازدحاماً بالسكان هي السواحل الشمالية لشدة حرارتها وعدم ملائمتها للأوروبيين، والجهات الداخلية الصحراوية لشدة جفافها وقلة موارد خيراتها، ويستثنى من ذلك الجهات التي تستخرج منها المعادن في الغرب



(١) أقل من نسمة واحدة للميل المربع (٢) من ١ - ١٠ نسمة للميل المربع  
(٣) أكثر من ١٠ نسمة للميل المربع  
شكل ( ١٠٥ ) توزيع السكان بأستراليا

### الأقاليم الطبيعية

يمكننا أن نميز بأستراليا الأقاليم الطبيعية الآتية :

- (١) إقليم الساحل الشمالى (الموسمى)
- (٢) إقليم المرتفعات الشرقية والساحل الشرقى
- (٣) إقليم السهول الداخلية
- (٤) إقليم البحر الأبيض المتوسط (الساحل الجنوبى الشرقى والجنوب الغربى)
- (٥) إقليم الهضبة الغربية (الصحراء)

### أقاليم الساحل الشمالى

يشمل هذا الإقليم الجزء الشمالى من أستراليا وبخاصة الجهات التى حول خليج كرتنارىيا، وسواحل منخفضة ومنبسطة. وإذا ما سرنا من الشاطئ إلى الداخل وجدنا عدة تلال منخفضة لا يزيد ارتفاعها على ألف قدم، على أنها وعرة المسالك. وبهذه التلال معادن الذهب والقصدير والنحاس وهذا الإقليم فى مهب الرياح الموسمية الشمالية الغربية التى تسوق إليه الأمطار فى فصل الصيف وحول الساحل مساحة عظيمة من الغابات الاستوائية،

وبالداخل أرض المراعى التى تنتهى إلى الصحراء ، ومن أجل ذلك كانت تربية الماشية والخيول فى هذا الإقليم أهم مهنة الأهالى بعد استخراج المعادن السابق ذكرها

وتمتد به سكة حديدية من الداخل إلى بورت درو حيث يبدأ الخط التلغرافى الذى يخترق القارة الأسترالية من الشمال إلى الجنوب منتهيا عند أولير عاصمة أستراليا الجنوبية

ولم تتقدم الزراعة فى هذا الإقليم إلا يسيراً لقلة الأيدي العاملة بسبب عدم ملائمة المناخ للأوربيين من جهة ، ومنع مهاجرة الآسيويين إليها من جهة أخرى . ومن الغلات الزراعية الذرة والأرز وقصب السكر

وينتمى إلى هذا الإقليم جزيرة غات الجديدة ، والجزء الشمالى منها مرتفع وجنوبى سهل ، وينمو بالجزيرة نبات الإقليم الاستوائى . والجزء الشرقى منها لبريطانيا والغربى لهولندة

### أقاليم المرتفعات والسواحل الشرقية

يمتد هذا الإقليم موازياً للشاطئ الشرقى من رأس يرك إلى أقصى جنوبى القارة ، وبه أشهر جبال أستراليا . وسفوح هذه الجبال الشرقى المواجه للبحر فى جملته أكثر انحداراً

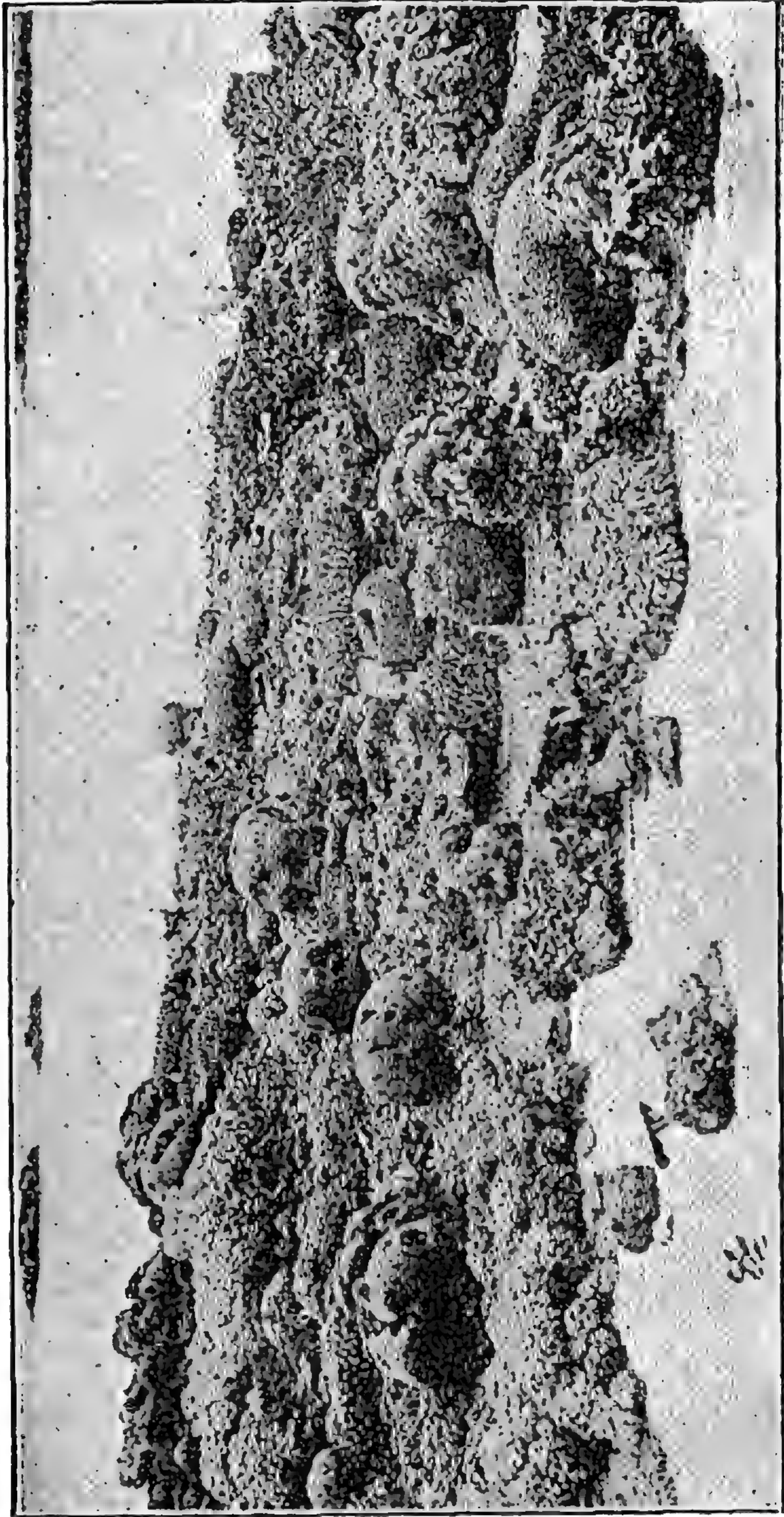


من السفح الغربي ، وأكثر ما يظهر هذا الانحدار في الأجزاء الجنوبية التي كانت عقبة في سبيل المستعمرين الأوّل

وتسير محاذية في البحر لهذه الجبال في كوينزلند سلسلة من الصخور المرجانية (شكل ١٠٦) هي أطول التكوينات المرجانية في العالم . والمياه حول هذه الصخور هادئة في الجملة ، والبحر بينها وبين الشاطئ عميق ، وتمتخر فيه السفن التي تحمل البضائع من أستراليا إلى الهند والصين واليابان

وتصاد من هذا البحر مقادير وفيرة من أصداف اللؤلؤ (شكل ١٠٧) والسمك

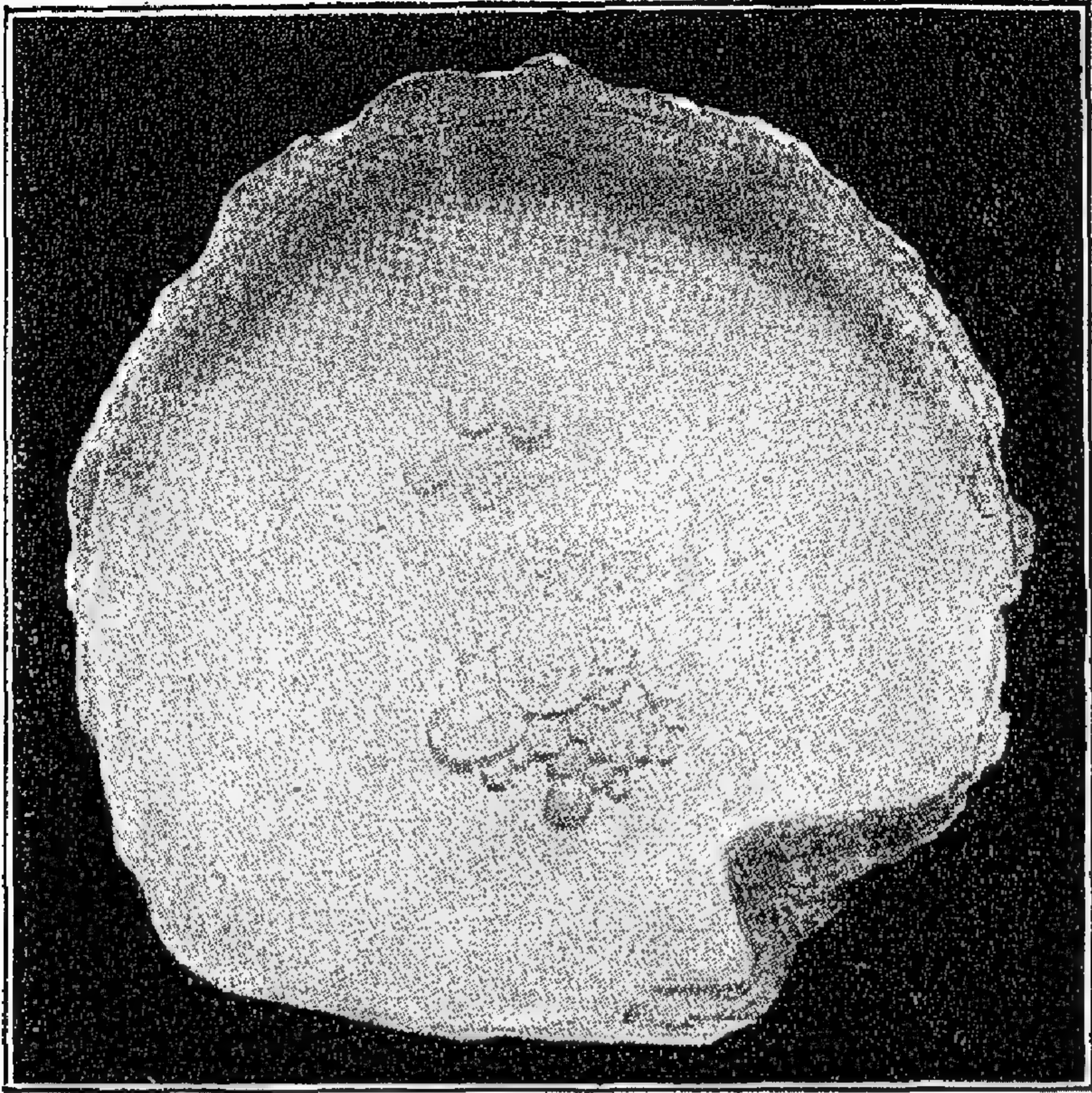
وسفح هذه المرتفعات المواجه للبحر أكثر جهات أستراليا مطراً . بعد الأقليم الشمالي ، إذ تهب عليه الرياح التجارية الجنوبية الشرقية الرطبة من المحيط الهادئ ، فتصطدم بها وتفقد رطوبتها ، ولذلك تقل الأمطار في الجهة الغربية من هذه الجبال . ولا انتظام نزول الأمطار وكثرتها تنمو الغابات على السفح الشرقي المواجه للبحر ، وأصبحت الوديان خصبة في الجهات التي اجتثت أشجارها . ويزرع بالشمال كل نبات ينمو في المنطقة الحارة مثل قصب السكر والأرز



شكل (١٠٦) الحاجز المرجاني العظيم

والطباق والقمح والموز والنارجيل (جوز الهند) ويستخرج  
من المرتفعات الذهب والقصدير والنحاس





شكر (١٠٧) أصداف اللؤلؤ

وثغر رُكَّهْمَبَتْنِ منفذ لإقليم تربي به الماشية والضأن ،  
وإلى الجنوب من ركهْمَبَتْنِ تقع برِسْبِين عاصمة كوينزلاند ،  
ومنها تمتد سكة حديدية إلى إقليم مناجم الفحم  
ويزرع بالجزء الجنوبي من هذا الإقليم القمح والفواكه  
وتربي به الماشية والضأن في مراعيه ، ومنها تؤخذ اللحوم  
والصوف والجلود ومستخرجات الألبان ، وتصدر كلها من  
سدنِي عاصمة نيوسوث ويلز ، كما أنها تصدر من ملبورن  
عاصمة فكتوريا. وكلاهما يتصل بالداخل بعدة خطوط حديدية

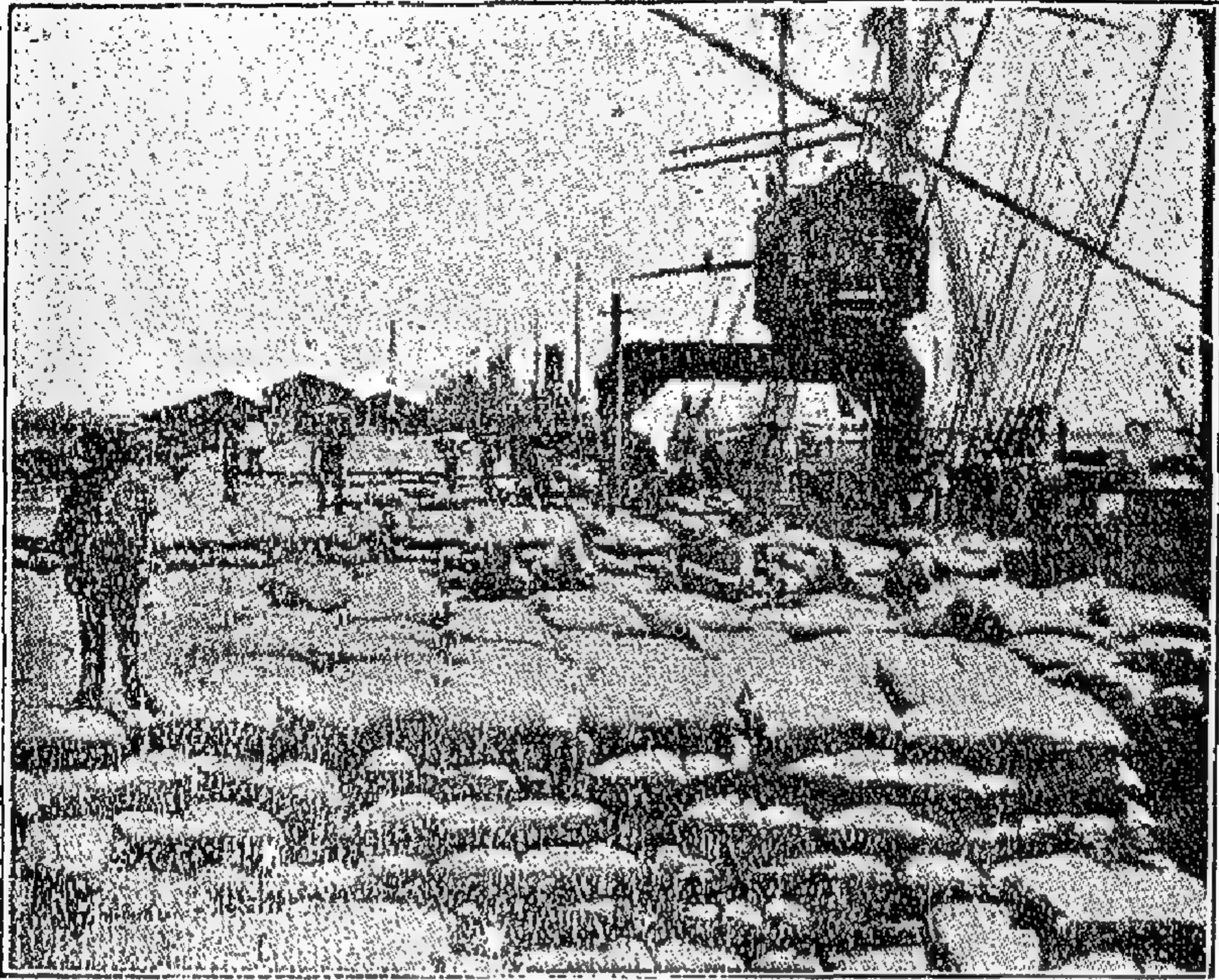




شكل (١٠٨) شجر الموز بكوينزلند

وتكثر المعادن بهذا الجزء ، فيستخرج الفحم من  
نيوكاسل والذهب من عدة مراكز أهمها باثرست وبلاارات  
وهذا الأقليم أكثر أقاليم أستراليا ازدحاما بالسكان





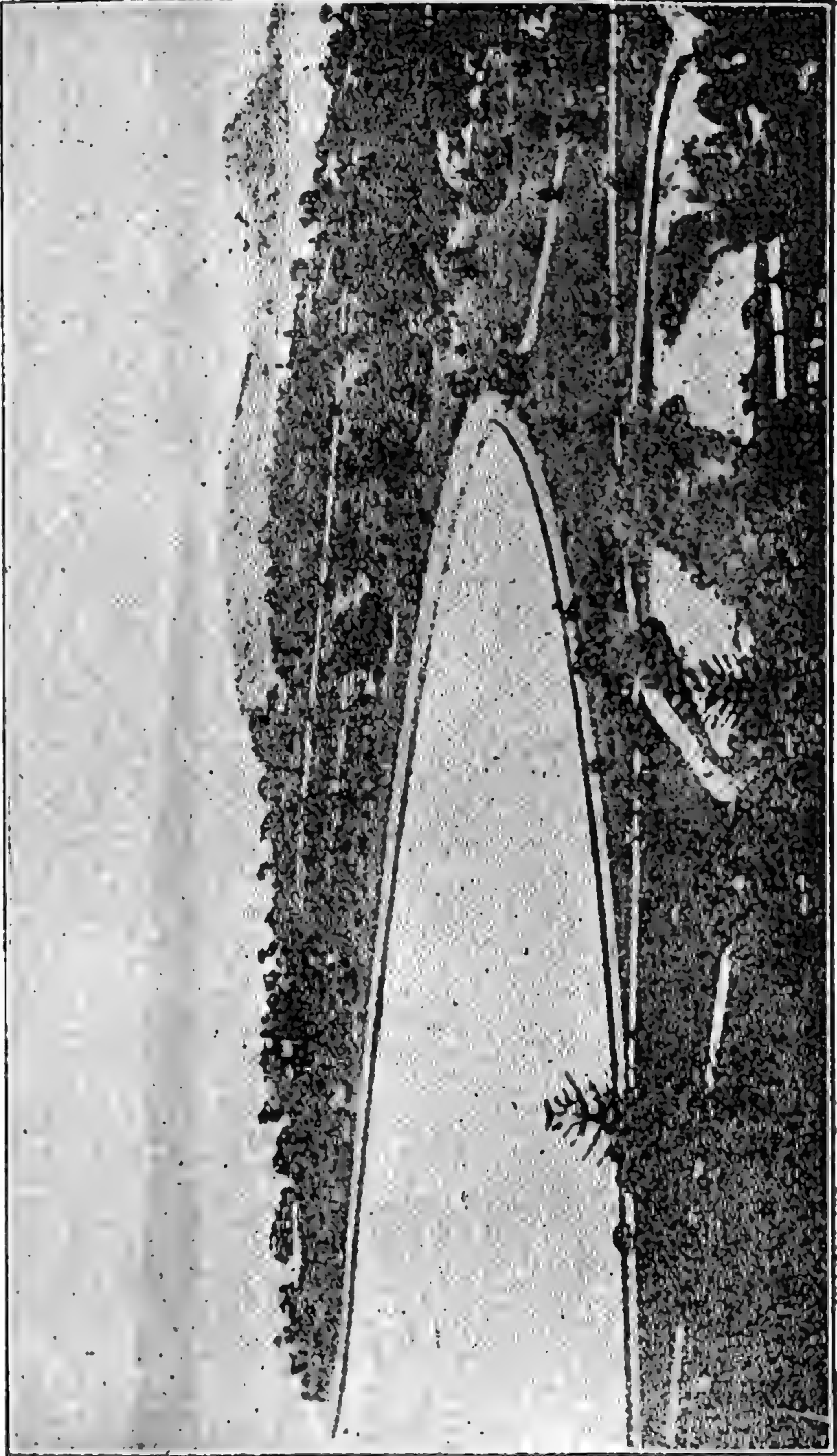
شكل ( ١٠٩ ) تصدير القمح من استراليا

وتشمل المرتفعات الشرقية الأجزاء الشرقية من ولايات  
كوينزلاند في الشمال ونيوسوث ويلز في الوسط وفكتوريا  
في الجنوب

ولقد أنشئت في نيوسوث ويلز على جبال الألب  
الأسترالية مدينة كَنِبِرَا وهي العاصمة الجديدة للاتحاد  
الأسترالي

### السهول الداخلية

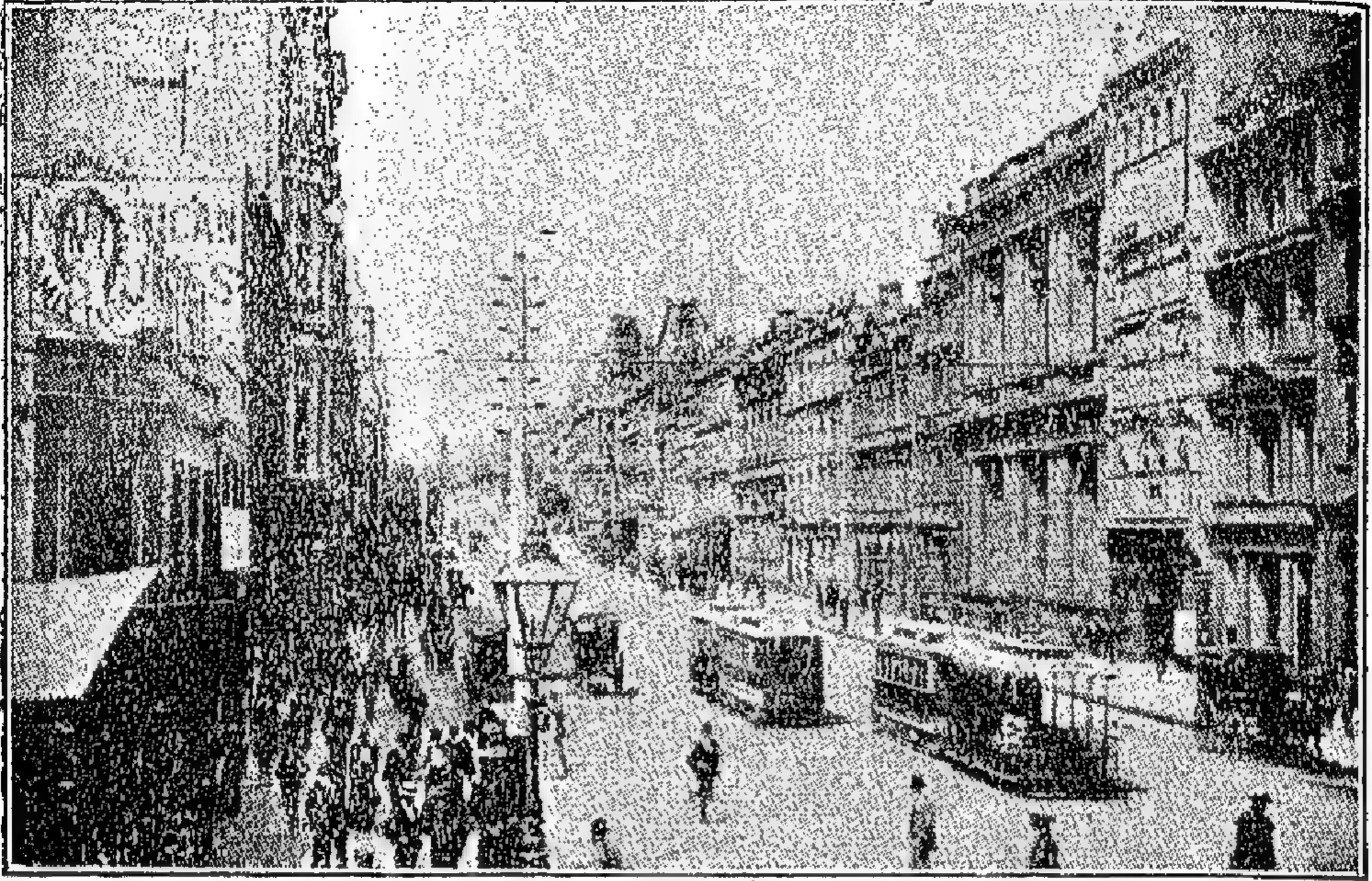
تقع هذه السهول بين الهضبة الغربية والمرتفعات  
الشرقية وتشمل حوض نهر مَرِي ودارلنج في الجنوب الغربي



شكل ( ١١٠ ) مرفأ سدني

والسهول التي ترويهامياهالابارالأرتوازية في الشمال والوسط  
أما حوض نهر مَرِي ودارلنج فـكـوـت من وديان





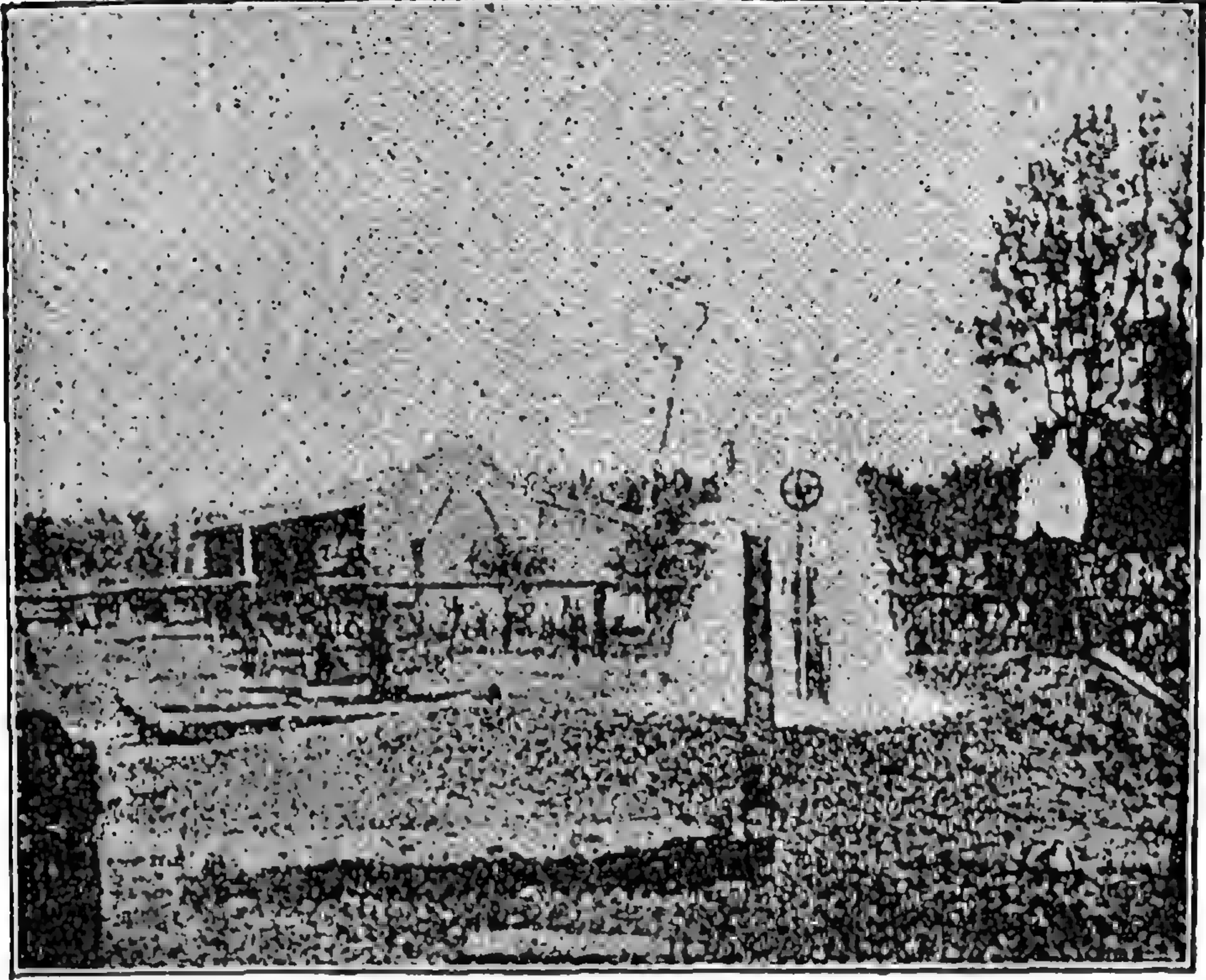
شكل ( ١١١ ) شارع في ملبورن

جملة أنهار صغيرة تتلاقى كلها وتكون نهراً واحداً يصب  
في المحيط الجنوبي، والأقطار التي تسقط في الجزء الشرقى من  
هذا الإقليم أكثر من تلك التي تسقط في غربه ، والإقليم  
في جملة عرصة للجفاف، وهو حار، ينبت فيه العشب وتربى  
فيه الماشية ، ويزرع في الجزء الشرقى منه القمح والفاكهة .  
أما معظم أجزائه الوسطى فمراع لتربية الضأن

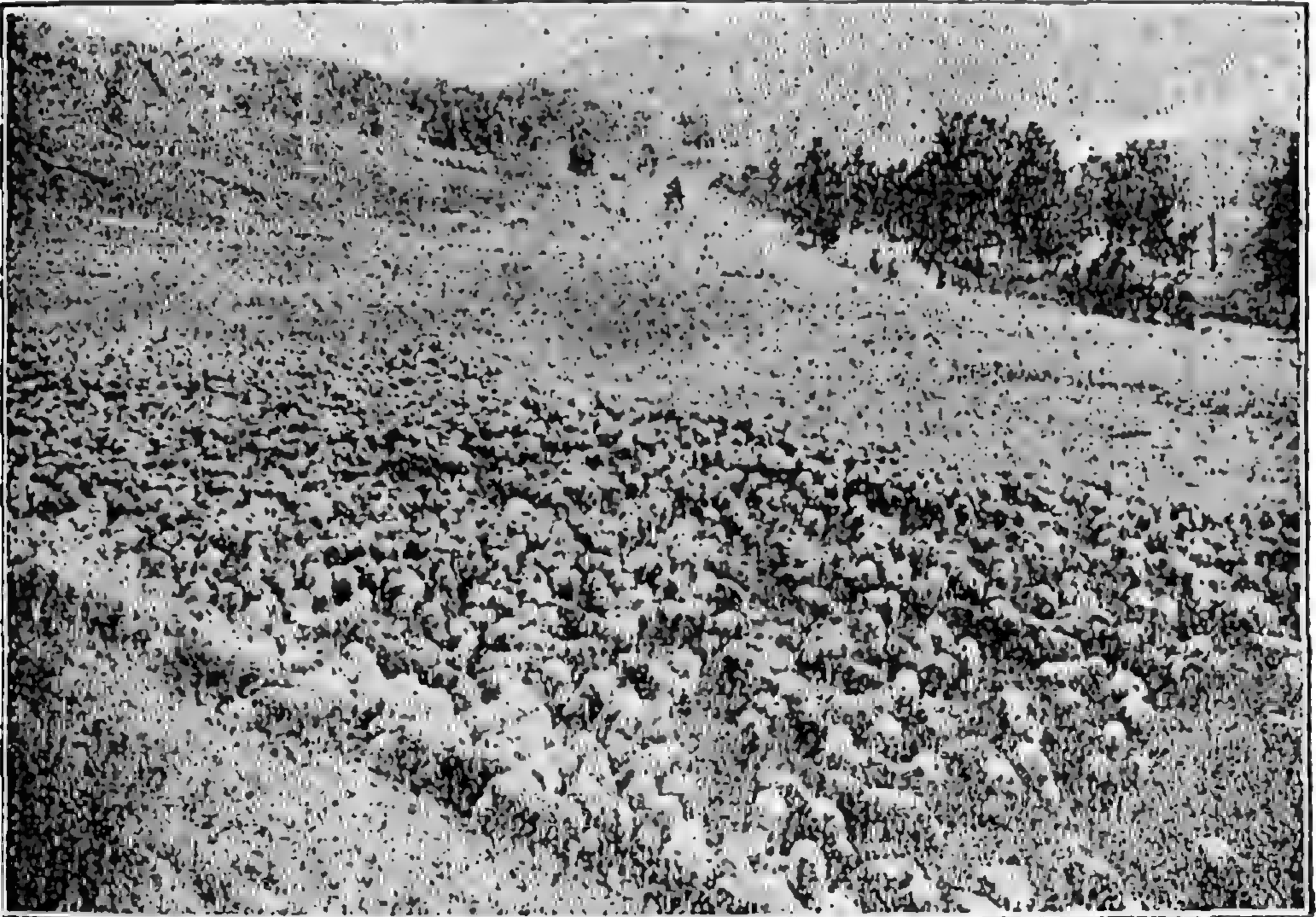
وسكان هذا الإقليم قليلون ومعظم جهاته ضيعات لتربية  
الأغنام . وجميع بلدانه مشهورة بجمع الأصواف واللحوم  
وتصديرها

وأهم هذه البلدان بورك على دارلينج في السهل الخصيب





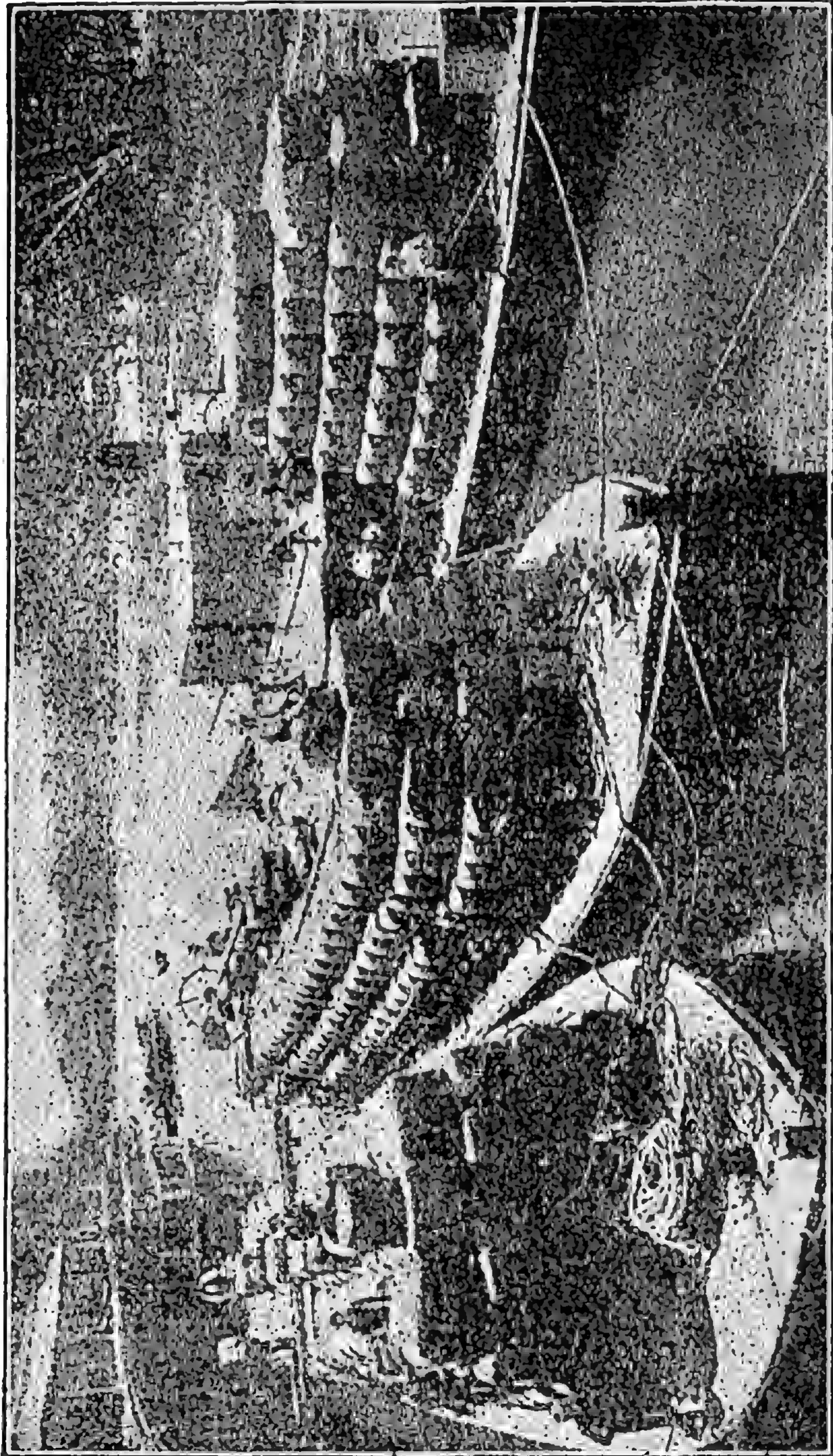
شكل ( ١١٢ ) بئر ارتوازية



شكل ( ١١٣ ) ضيعة لتربية الضأن بأستراليا



الذى يُزرع فيه أجود أنواع القمح والفاكهة ، ويصل هذه  
المدينة بسدنى خط حديدى



شكل ( ١١٤ ) قوارب تنقل الصوف على نهر مري

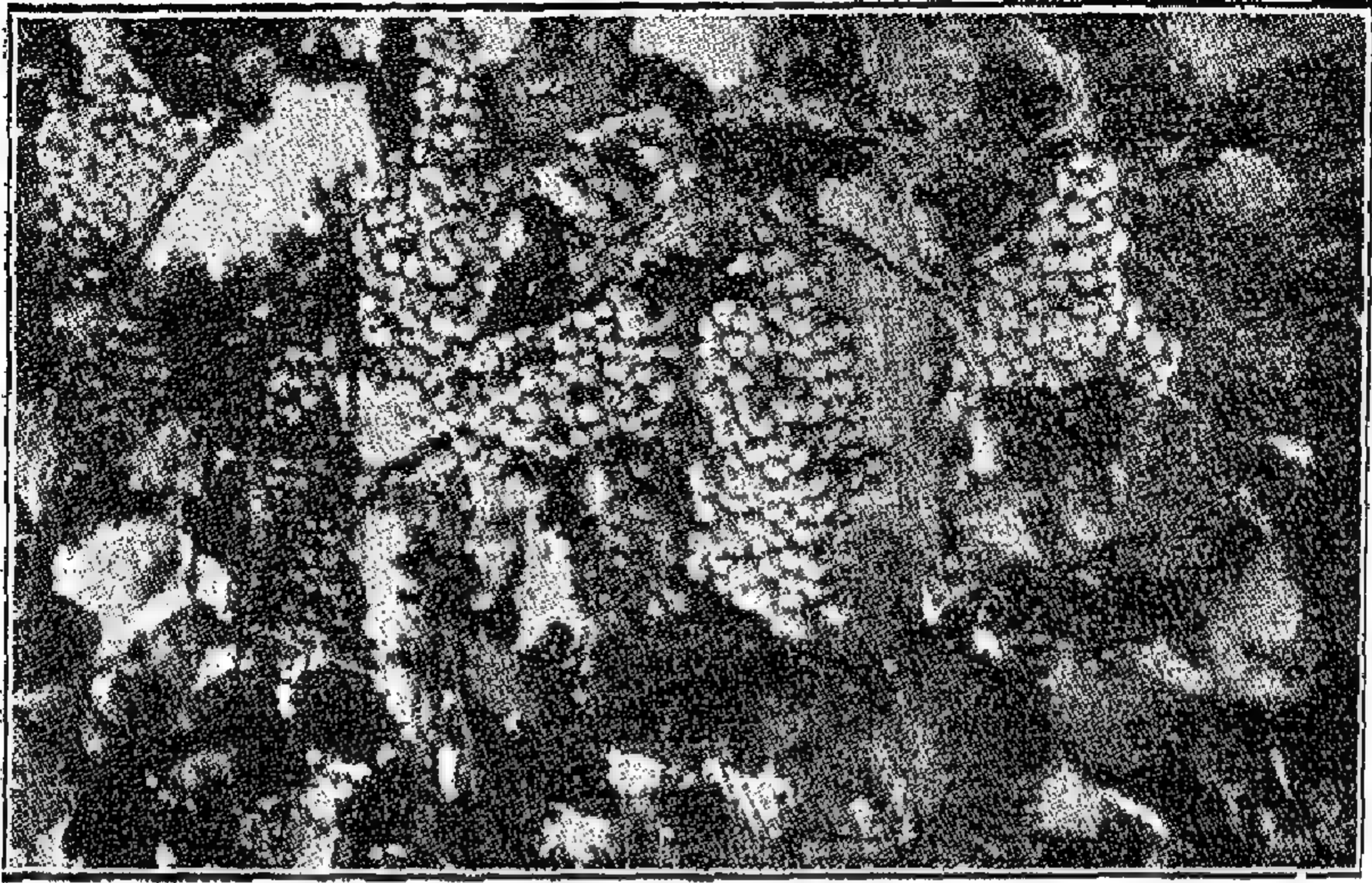


ويستخرج بالقرب منها الذهب والنحاس كما تستخرج  
الفضة والرصاص عند بروكين هيل  
أما سهول الآبار الارتوازية في الشمال والوسط فتشمل  
أكثر من نصف مساحة كوينزلند ومساحات واسعة من  
نيوسوت ويلز، وأمطارها قليلة ويستعاض عنها بمياه الآبار  
الارتوازية (شكل ١١٢)، وهذه المياه تسير تحت الأرض  
من المرتفعات الشرقية، وذلك لميل الطبقات من جهة،  
ولكثرة مسام صخورها من جهة أخرى. وكل تلك الجهات  
مراع صالحة لتربية الضأن والماشية

ويتصل هذا الأقليم بسكك حديدية مع ثغور الشاطئ  
الشرقي التي أهمها روكمپتن وبرسبين

### إقليم البحر الأبيض المتوسط

ويشمل هذا الأقليم الساحل الجنوبي الشرقي والساحل  
الجنوبي الغربي لأستراليا، وتهب عليه الرياح العكسية التي  
تجلب إليه الأمطار في الشتاء (يونيه إلى سبتمبر)  
وغلات الأقليم تشبه غلات حوض البحر الأبيض  
المتوسط فتزرع به الفاكهة والبرتقال والليمون والشمس  
والكرم، وينمو به القمح كما تنمو به بعض الأشجار الشهيرة



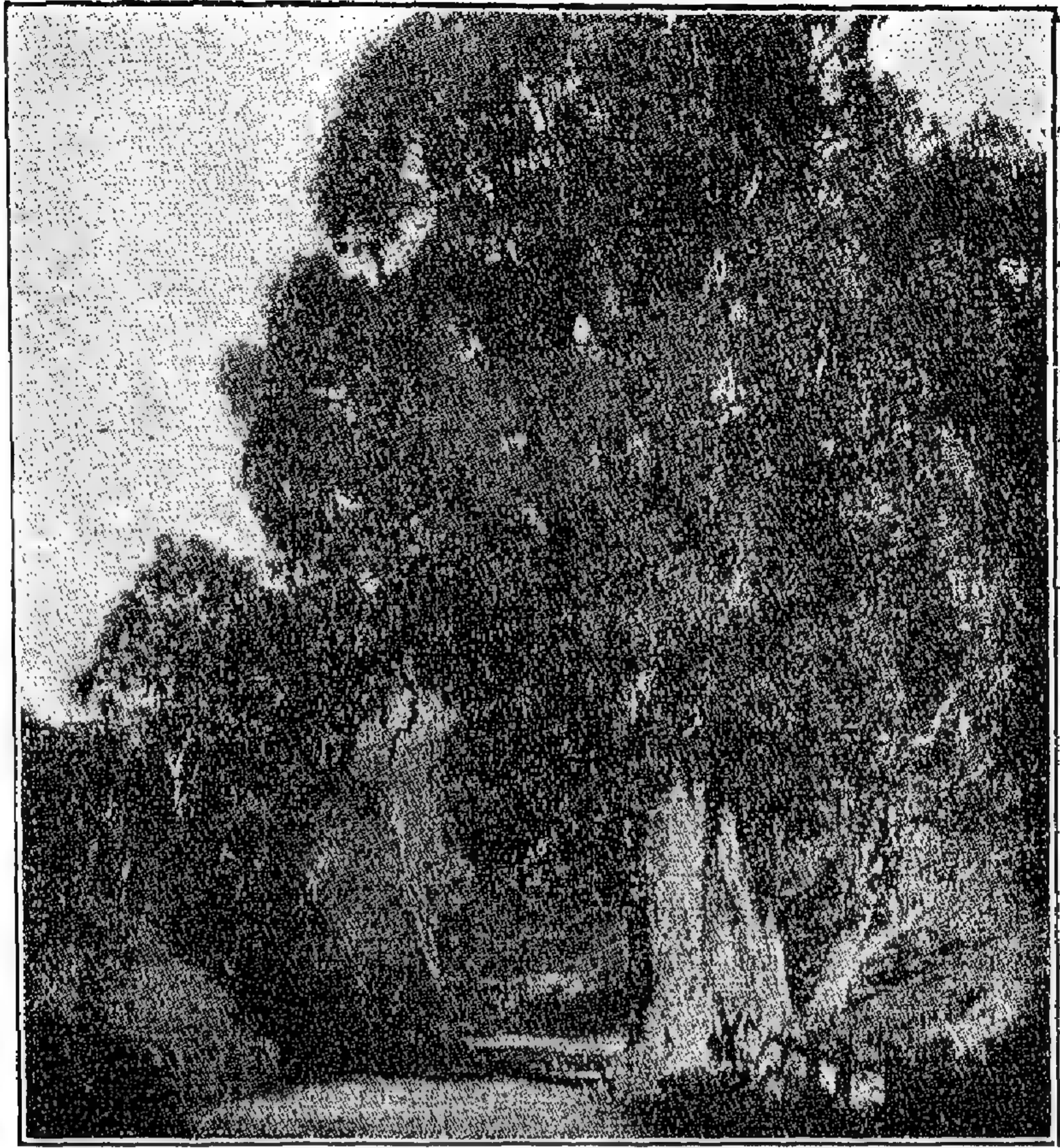
شكل ( ١١٥ ) الكرم بأستراليا

بصلاية أخشابها وضخامتها

ويشتغل الأهالى باستخراج المعادن فضلا عن الزراعة  
وتصدر غلات الجزء الشرقى من هذا الاقليم من أدليد  
وهى عاصمة أستراليا الجنوبية ، ومينأؤها جيد وتمتد منها سكة  
حديدية الى ملبورث وأخرى الى داخل القارة

ويصدر من بوزن أجستا القمح والفضة والنحاس ،  
وتمتد منها سكة حديدية تشرق جنوب أستراليا من الشرق  
الى الغرب وتنتهى بمدينة برث عاصمة أستراليا الغربية  
وبالجزء الغربى خطوط حديدية عدة تربط برث بشفر  
فريمنتل وهو أشهر ثغور الاقليم ، كما تربطها بمناجم الذهب  
فى الداخل

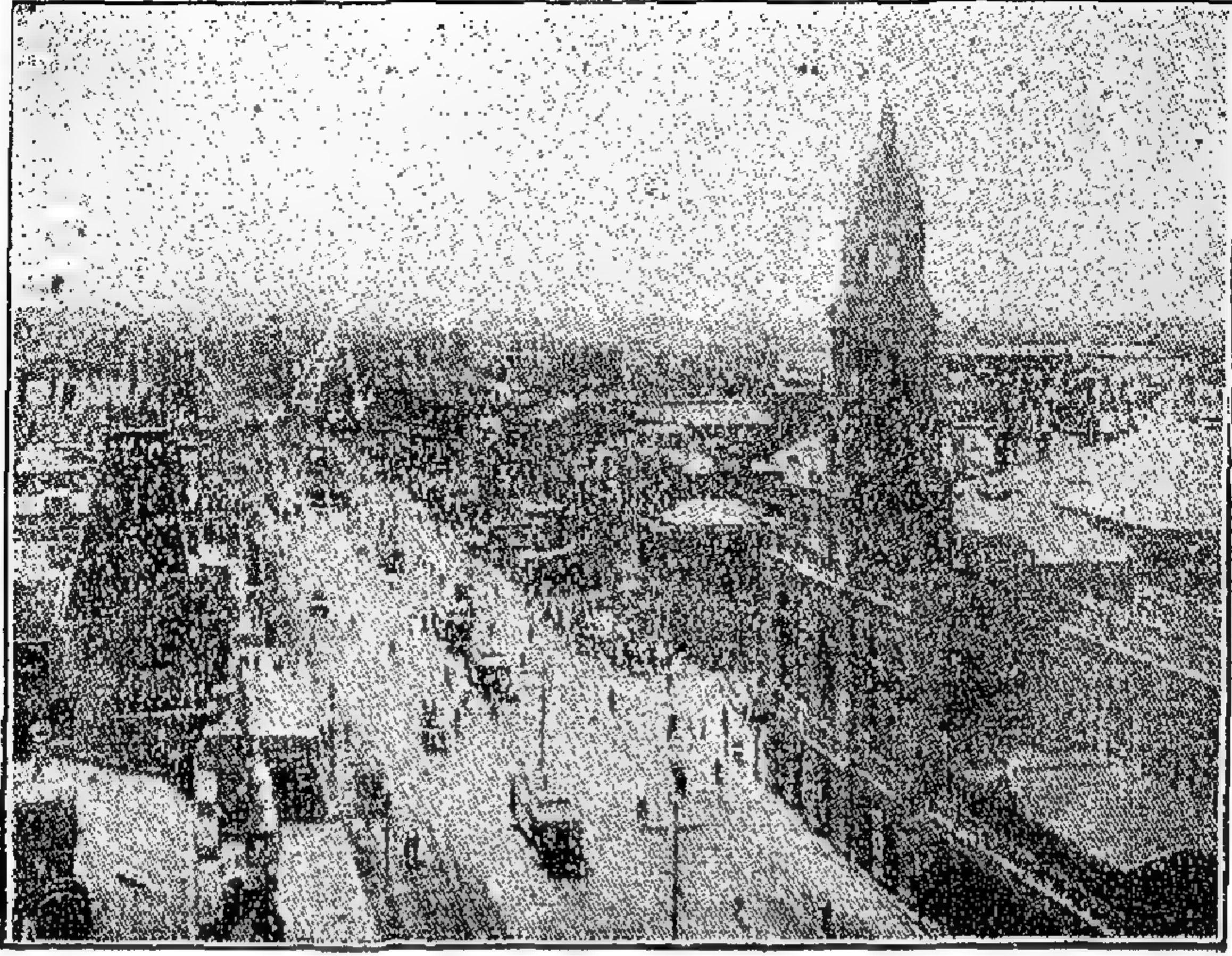




شكل ( ١١٦ ) أشجار الصمغ الضخمة بأستراليا الجنوبية  
إقليم الرهضة الغربية

تمتد هذه الهضبة من السهول الوسطى وتنتهي إلى قرب  
السواحل الغربية ، وهذا الإقليم جاف في جملته ماعدا أجزاءه  
الشمالية التي تصلها الأمطار الموسمية في فصل الصيف وأجزاءه  
الجنوبية الغربية التي يصلها القليل من المطر في فصل الشتاء  
والأجزاء الشمالية من هذه الهضبة مراع تربي فيها الماشية  
ويستخرج الذهب من حافتها الغربية وحافتها الجنوبية





شكل ( ١١٧ ) مدينة أدليد

الغربية ، وأهم مراكز استخراجها كالجورلى وكولجاردى ،  
ويستخرج من المركز الأول نصف مقدار الذهب الذى  
يستخرج من أستراليا

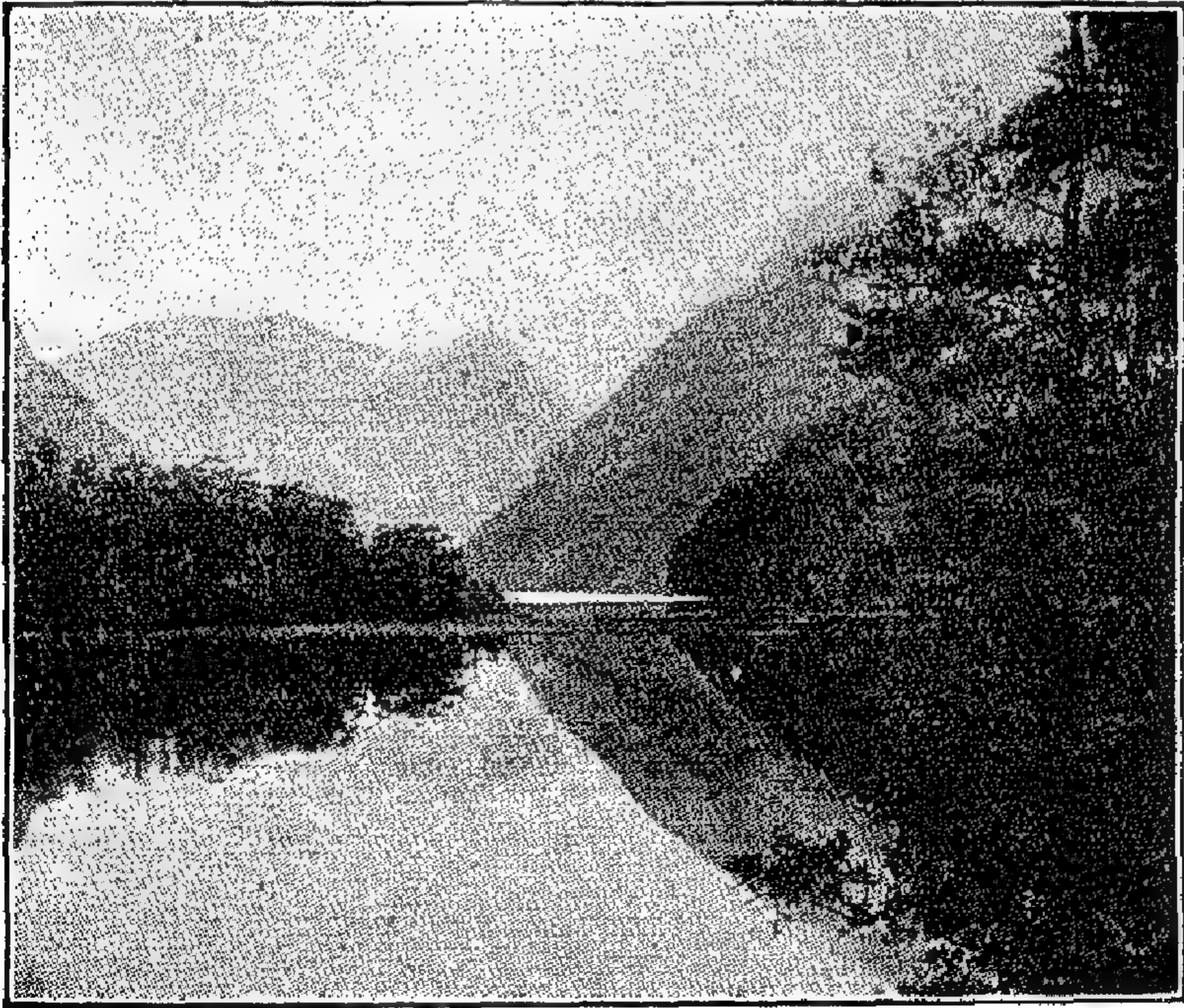
### جزيرة نسمانيا .

سطحها مرتفع فى الوسط تحيط به سهول ضيقة قرب  
الساحل ، ومناخها معتدل ، وتسقط أمطارها طول العام ،  
وتكثر الغابات فى جهاتها الغربية لكثرة أمطارها على حين  
أن شرقها مراع جيدة لتربية الضأن وأراضٍ صالحة لزراعة  
الفاكهة وبخاصة التفاح والكمثرى

ومن عاصمتها هُبرْتْ يصدّر الصوف والذهب  
والخشب والفاكهة

### نيوزيلند

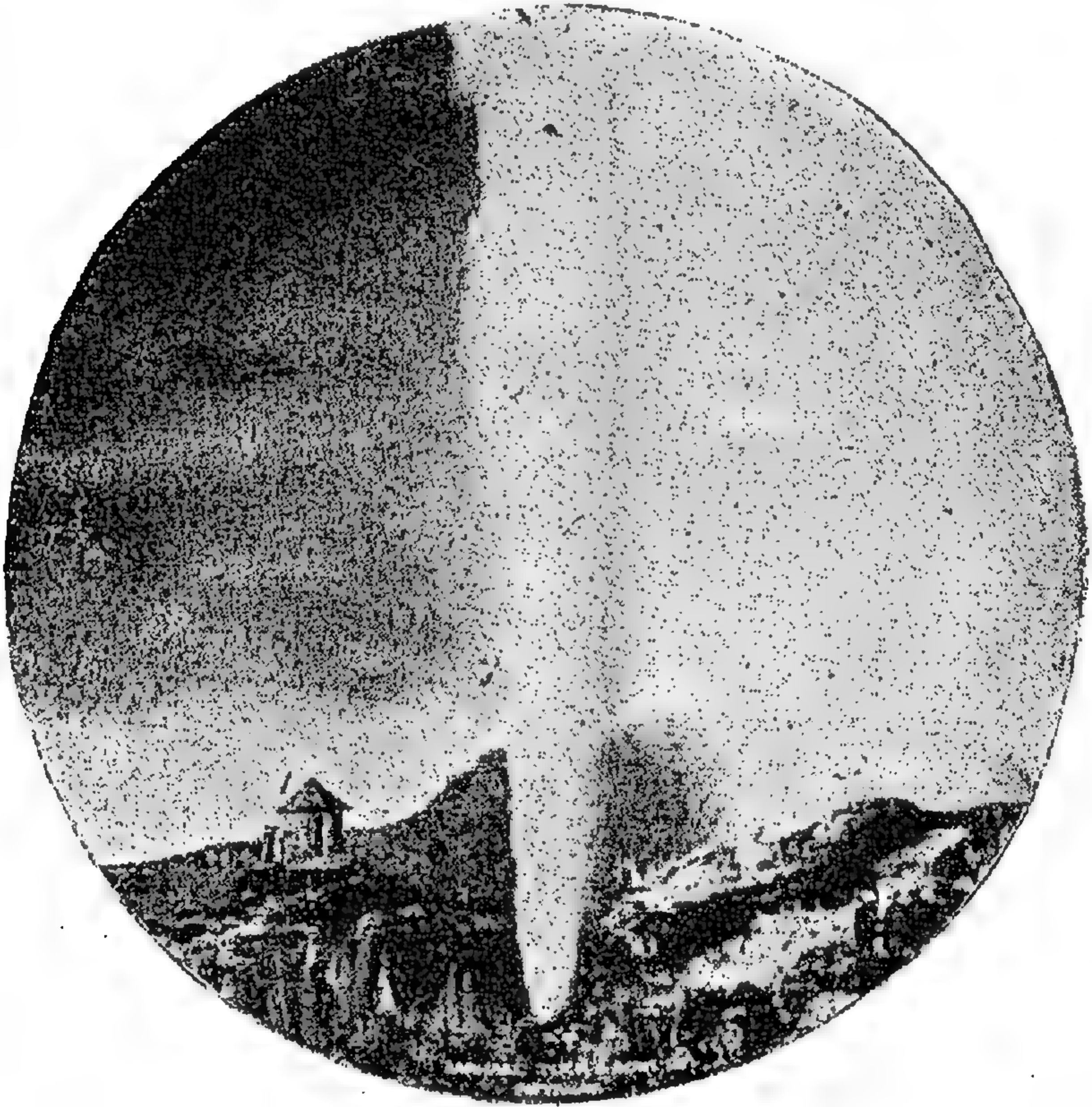
تقع جزر نيوزيلند في الجنوب الشرقى لأستراليا، وكلها  
في حيز المنطقة المعتدلة الجنوبية، وتتكون من جزيرتين  
كبيرتين وأخرى صغيرة، ويفصل الجزيرتين الكبيرتين  
مضيق كوك. وتبلغ مساحة هذه الجزائر مساحة الجزائر  
البريطانية. وسواحلها مرتفعة، كثيرة الفجوات والخلج  
البهيجة المنظر ذوات المرافئ الطبيعية الجيدة، وسطحها مختلف



شكل (٦١٨) منظر خليج بنيوزيلند



إذ تتخلله الجبال الشاخنة، والتلال التي تعلوها الآجام، والسهول  
النضرة، والأودية الخصبية، والبحيرات البديعة. وسطح  
الجزيرة الجنوبية أكثر ارتفاعاً من سطح الجزيرة الشمالية  
ولقد كان لاضطراب باطن الأرض أثره في تضاريس  
الجزيرتين ولذلك تكثر بهما النافورات الحارة



شكل ( ١١٩ ) نافورة بنيوزيلند

ومناخ هذه الجزائر معتدل، وتسقط أمطارها طول العام،  
غير أن أغلبها ينزل في الجهة الغربية، لوقوعها في مهب الرياح  
العكسية، ولذلك تكثر الغابات فيها

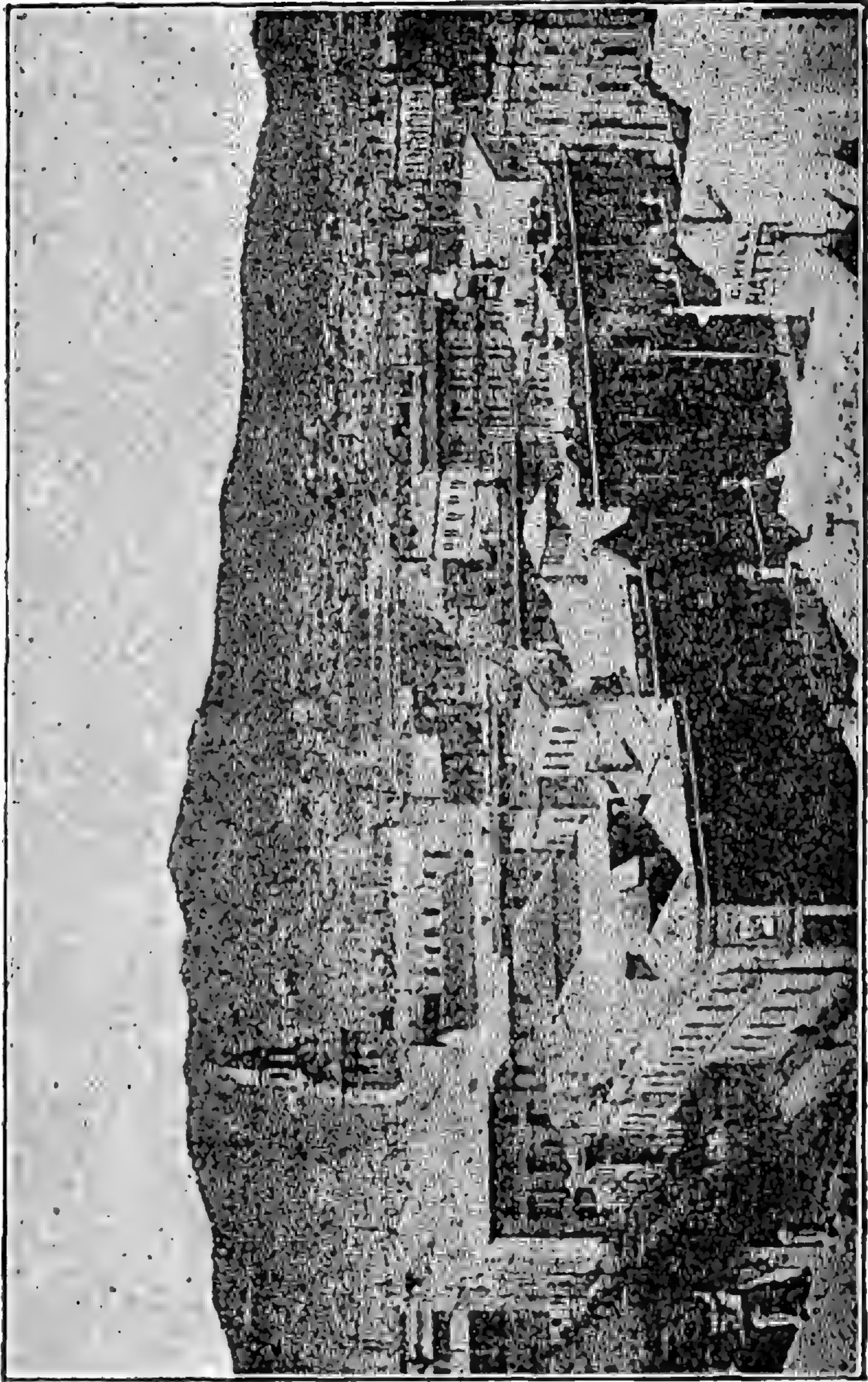
أما الجهات الشرقية فمراع جيدة ، وهي صالحة أيضاً  
لزراعة القمح . وتنمو بالجزيرة الشمالية الفاكية كالبرتقال  
والليمون وتكثر بها زراعة البطاطس . ومهنة الرعى هنا  
أعظم المهن ، وهي من البواعت على ارتقاء الصناعات التابعة  
لها كعمل الجبن والزبد وتثليج اللحوم وتنظيف الصوف  
ويستخرج من هذه الجزيرة الذهب ويصدر من ثغر  
أُكلند في الشمال كما يصدر منه الفحم ، وثغر ولنجتن عاصمة  
نيوزيلند ، ومنه يصدر الصوف والمعادن ، وبين ثغور  
أستراليا ولندن وسن فرنسيسكو مواصلات بحرية دائمة

### جزائر المحيط الهادى

مناخ هذه الجزائر العديدة استوائى أى أنه حار رطب ،  
وهي نوعان :

نوع مرتفع بركانى ، ونوع منخفض مرجانى  
أما النوع الاول فمكون من المصهورات البركانية ،  
وأما النوع الثانى فمكون من فضلات حيوان المرجان  
وأكبر جزائر النوع الاول جزائر فيجى وهي تابعة  
لأنجائرا ويصدر منها السكر والكثيراً (جوز الهند المجفف)  
وجزائر هاواى أو ساندوتش وهي فى شمال المحيط الهادى



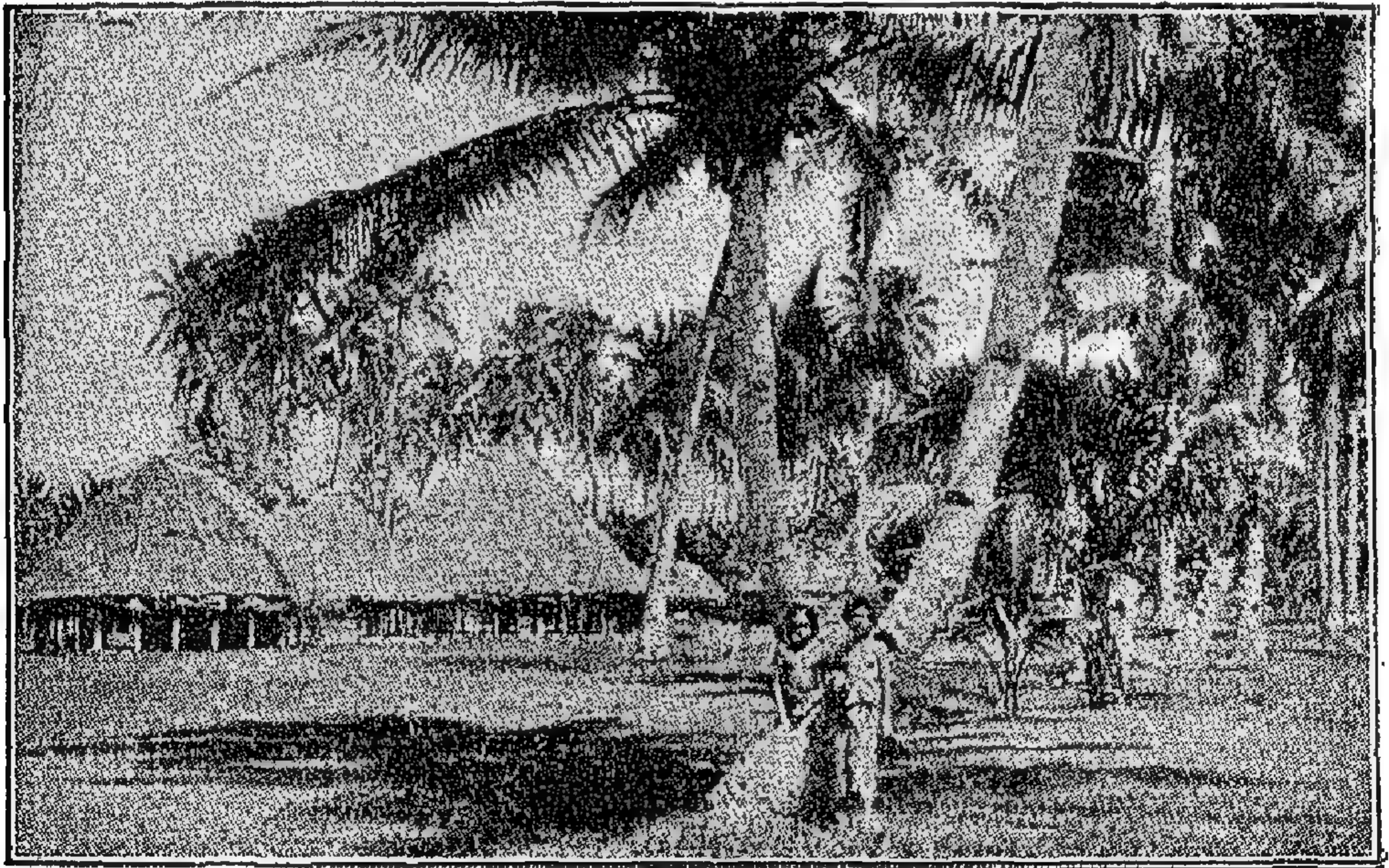


شكل ( ١٢٠ ) ثغر ولنجتن بنيوزيلند

وتابعة للولايات المتحدة، وصناعة السكر بها رائجة، ويصدر  
منها أيضاً الأناناس، وعاصمتها هُندولو وهي ميناء ترسو  
عندها السفن التي تعبر المحيط الهادى من سن فرنسيسكو



إلى بلاد اليابان والصين ونيوزيلند وأستراليا  
وأما الجزائر المرجانية فصغيرة وأهم غلاتها النارجيل  
( جوز الهند ) والكبيرا ( جوز الهند المجفف ) ، وتستخدم  
زيوتها في عمل الصابون . ويوجد في بعض هذه الجزائر  
معدن الفوسفات وهو سماء جيد  
هذا ، ومعظم الجزائر شمال خط الاستواء تابع لليابان ،  
والتي في جنوبه مقسمة بين فرنسا وبريطانيا . وأهم ممتلكات  
فرنسا نيوكالدونيا



شكل ( ١٢١ ) قرية بأحدى جزر المحيط الهادى  
وتنحصر أهمية تلك الجزائر في غلاتها وفي موقعها  
وسط المحيط مما يجعلها مراكز ترسو عندها السفن وقت  
الحاجة ومحطات للأسلاك البحرية والتلغراف اللاسلكى



ملحق إفريقيا

الأقسام السياسية

الاقسام السياسية الكبرى	الحالة السياسية	العاصمة	المساحة بالليل المربع	السكان
مصر	مملكة	القاهرة	٣٦٣ ر ٠٠٠	١٤ ر ٠٠٠ ر ٠٠٠
السودان	تحت سيادة مصر وبريطانيا	الخرطوم	٩٥٠ ر ٠٠٠	٤ ر ٠٠٠ ر ٠٠٠
طرابلس	تابعة لاطاليا	طرابلس	٤٠٠ ر ٠٠٠	٢ ر ٠٠٠ ر ٠٠٠
تونس	» لفرنسا	تونس	٥٠ ر ٠٠٠	١ ر ٧٠٠ ر ٠٠٠
الجزائر	» »	الجزائر	٨٠٠ ر ٠٠٠	٥ ر ٥٠٠ ر ٠٠٠
مراكش	» »	مراكش	٣٠٠ ر ٠٠٠	٩ ر ٠٠٠ ر ٠٠٠
الحبشة	امبراطورية	اديس أبابا	٣٥٠ ر ٠٠٠	٥ ر ٠٠٠ ر ٠٠٠
أوغندا	تحت الحماية البريطانية	عنبة	٩٤ ر ٠٠٠	٣ ر ٠٠٠ ر ٠٠٠
كنيا	مستعمرة بريطانية	نيروبي	٢٤٥ ر ٠٦٠	٢ ر ٥٠٠ ر ٠٠٠
تنجانيقا	تحت الانتداب البريطاني	دار السلام	٣٦٥ ر ٠٠٠	٤ ر ٠٠٠ ر ٠٠٠
الكنغو البلجيكي	مستعمرة بلجيكية	لبوبولد فيل	٩٠٠ ر ٠٠٠	١٠ ر ٠٠٠ ر ٠٠٠
اتحاد جنوب افريقية	جزء من الامبراطورية البريطانية	بريتوريا	٧٦٦ ر ٠٠٠	٦ ر ٥٠٠ ر ٠٠٠
انجولا	مستعمرة برتغالية	لواندة	٥٠٠ ر ٠٠٠	٤ ر ٠٠٠ ر ٠٠٠
نيجريا	مستعمرة بريطانية	لاجوس	٣٣٥ ر ٧٠٠	١٧ ر ٠٠٠ ر ٠٠٠
نياسالند	تحت الحماية البريطانية	زمبه	٤٠ ر ٥٠٠	١ ر ٢٠٠ ر ٠٠٠
شمال روديسيا	» » »	لفنجستون	٢٩٠ ر ٠٠٠	٩٨٣ ر ٠٠٠

ملحق الخريطة الجنوبية

الأقسام السياسية

القسم	حالته السياسية	العاصمة	المساحة بالميل المربع	السكان
كولمبيا	جمهورية	بجوتة	٥٠٠٠٠٠٠	٥٥٠٠٠٠٠٠
فنزويلا	جمهورية	كر كاس	٤٠٠٠٠٠٠	٢٨٠٠٠٠٠٠
جيانة	البريطانية	جورجتون	٩٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠٠
	الهولندية	پرمرىبو	٤٦٠٠٠٠	٨٥٠٠٠٠٠
	الفرنسية	كاين	٣٠٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠٠٠
البرازيل	جمهورية	ريوده جنيرو	٣٣٠٠٠٠٠٠	٢٦٥٠٠٠٠٠٠
پرجواى	جمهورية	أسنسيون	١٧٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠٠٠
أورجواى	جمهورية	منتفديو	٧٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠٠٠
أرجنتين	جمهورية	بوينس ايرس	١١٣٥٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠٠٠٠
شيلي	جمهورية	سنتيلاجو	٣٠٠٠٠٠٠٠	٣٧٥٠٠٠٠٠٠٠
بوليفيا	جمهورية	لاپاز	٧٠٠٠٠٠٠٠	٢٧٥٠٠٠٠٠٠٠
بيرو	جمهورية	ليما	٧٠٠٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠
اكوادور	جمهورية	كيتو	١٢٠٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠٠٠٠



ملحق الأستراليا ونيوزيلندا

الأقسام السياسية

القسم	العاصمة	المساحة بالميل المربع	السكان
نيوسوث ويلز	سdney	٣٠٩٤٦٠	٢٠٠٢٠٠٠
فكتوريا	ملبورن	٨٧٨٨٤	١٤٩٥٠٠٠
كوينزلند	برسبين	٦٧٠٥٠٠	٧٢٥٠٠٠
أستراليا الجنوبية	أدليد	٣٨٠٠٧٠	٤٦٨٠٠٠
الأقليم الشمالي	پورت درون	٥٢٣٦٢٠	٤٠٤٠٠٠
أستراليا الغربية	پرت	٩٧٥٩٢٠	٣٣١٠٠٠
تسمانيا	هبرت	٢٦٢١٥	٢١٦٠٠٠
نيوزيلندا	ولنجتن	١٠٤٧٥٠	١١٦٤٠٠٠

# فهرست الكتاب

## الجزء الأول

صفحة		صفحة
٦٤	التضاريس	٣ شكل الأرض
٦٩	المناخ . الحرارة	٥ الأفق
٧٠	الامطار	٦ دوران الأرض حول نفسها
٧٢	النباتات والحيوانات والغلات	٨ المحور . القطبان
٧٨	السكان . الاقاليم الطبيعية	٩ خط الاستواء . الليل والنهار
٨٠	الهضاب الشرقية والجنوبية	١٢ حركة الأرض حول الشمس
	الهضبة الشرقية	١٤ اختلاف طول الليل والنهار
٨٣	الهضبة الجنوبية	١٧ الفصول
٩٠	جزيرة مدغشقر	٢٠ المناطق
٩١	اتحاد جنوب افريقية	٢٢ خطوط الطول وخطوط العرض
٩٤	أنجولا . حوض الكونغو وساحل فانة	٢٧ أوجه القمر
٩٩	السودان	٣١ الكسوف والخسوف
١٠١	الصحراء الكبرى	٣٥ الرياح
١٠٣	شمال افريقية . بلاد المغرب	٣٦ أسباب الرياح . الرياح الدائمة
١٠٦	طرابلس	٣٨ نسيم البر والبحر
١٠٧	حوض النيل	٤٠ الرياح الموسمية . المطر وتوزيعه
١٠٩	الفطر المصري	٤٥ العوامل التي يتوقف عليها مناخ الاقليم
١١٢	السطح	٤٧ حرارة الأرض الباطنة ومظاهرها
١١٤	المناخ	٤٩ ما يعتري سطح الأرض من التغير
١١٥	فيضان النيل وأسبابه وأثره	٥٣ البراكين
١١٧	نظام الري والزراعة	٥٦ أسباب البراكين
١٢١	الصناعات ومراكزها	٥٨ النافورات
١٢٢	الثروة المعدنية والصخرية	٥٩ الزلازل
١٢٣	التجارة وطرق المواصلات الهامة	٦٣ افريقية : موقعها
١٢٦	الصادرات والواردات الهامة	
١٢٧	الطرق البحرية والملاحة الجوية	



صحيفة		صحيفة
١٦٧	أستراليا . التضاريس	١٢٩ السودان المصري
١٧٢	المناخ	١٣٠ السطح والمناخ . النباتات والغلات
١٧٤	النباتات والغلات والحيوانات	١٣١ التجارة وطرق المواصلات
١٧٩	السكان	١٣٣ الحبشة
١٨١	الاقاليم الطبيعية	١٣٤ النيل الأعلى
	اقليم الساحل الشمالى	١٣٦ أمريكا الجنوبية
١٨٢	اقليم المرتفعات والسواحل الشرقية	١٣٧ التضاريس
١٨٧	السهول الداخلية	١٣٩ المناخ
١٩٢	اقليم البحر الابيض المتوسط	١٤٣ النباتات والغلات
١٩٤	اقليم الهضبة الغربية	١٤٦ الحيوانات
١٩٥	جزيرة تسمانيا	١٤٨ الاقاليم الطبيعية
١٩٦	نيوزيلند	السواحل والمرتفعات الشرقية
١٩٨	جزائر المحيط الهادى	١٥٢ السهول الوسطى
٢٠١	ملحق لافريقية	١٥٨ المرتفعات والسواحل الغربية
٢٠٢	ملحق لأمريكا الجنوبية	١٦٤ الساحل الشمالى وجزائر الهند الغربية
٢٠٣	ملحق لاستراليا ونيوزيلند	١٦٦ أستراليا

























Bibliotheca Alexandrina



0433313